

東京都向け耐震形割T字管用穿孔機

【コスモ工機製割T字管専用】

A 2 - S A T C 1
A 2 S A II - 1 0 T C 2
A 2 S A II - 1 5 T C 3
A 2 S A II - 1 0 T C 4
A 2 S A II - 1 5 T C 5

取扱説明書

このたびは“東京都耐震形割T字管用穿孔機”をお買い上げいただきましてまことにありがとうございます。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いいただきますようお願いいたします。
お読みになった後は、いつでも見られる場所に大切に保管してご利用ください。

※詳細は水道事業者の工事マニュアルに従ってください。

OSAKI

安全上のご注意－安全に関する表示について

この取扱説明書では、この製品を安全にご使用いただき、ご使用になる方やほかの人々への危害と財産への損害を防ぐために、次のような表示をしています。

内容をよく理解した上で取扱説明書の本文をよく読み、正しくご使用ください。



警告：

取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重症を負う可能性が想定されることを示しています。



注意：

取扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険および物的損害の発生が想定されることを示しています。

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つ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るので、必ず守ってください。

電動工具安全上のご注意

火災、感電、ケガ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。

お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。



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、事故の原因になります。
2. **作業場の周囲状況も考慮してください。**
電動工具は、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。
作業場は十分に明るくしてください。
可燃性の液体やガスのある所で使用しないでください。
3. **感電に注意してください。**
電動工具を使用中、身体をアース(接地)されているものに接触させないようにしてください。
4. **子供を近づけないでください。**
作業員以外、電動工具やコードに触れないでください。
作業員以外、作業場へは近づかないでください。
5. **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錠のかかる所に保管してください。
6. **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、電動工具の能力に合った速さで作業してください。
7. **作業に合った電動工具を使用してください。**
小型の電動工具やアタッチメントは、大型の電動工具で行う作業には使用しないでください。
指定された用途以外には使用しないでください。
8. **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などの装身具は、回転部に巻き込まれる恐れがあるので、着用しないでください。
長い髪は、帽子やヘアカバーなどで覆ってください。



警告

9. **保護メガネを使用してください。**
作業時は、保護メガネ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。
10. **コードを乱暴に扱わないでください。**
コードを持って電動工具を運んだり、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。
11. **加工するものをしっかりと固定してください。**
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。手で保持するより安全で、両手で電動工具を使用できます。
12. **無理な姿勢で作業しないでください。**
常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにしてください。
13. **電動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。
コードは定期的に点検し、損傷している場合は、当社まで修理にお出してください。
コードリールを使用する場合は、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。
握り部は、常に乾かしてきれいな状態を保ち、油やグリスがつかないようにしてください。
14. **次の場合は、電動工具のスイッチを切り、さし込みプラグを電源から抜いてください。**
使用しない場合。
刃物、トイシ、ビットなどの付属品を交換する場合。
その他、危険が予想される場合。
15. **調節キーやスパナなどは、必ず取り外してください。**
電源を入れる前に、調節に用いたキーやスパナなどの工具類が取り外してあることを確認してください。
16. **不意な始動は避けてください。**
電源につないだ状態で、スイッチに指をかけて運ばないでください。
さし込みプラグを電源にさし込む前に、スイッチが切れていることを確認してください。
17. **屋外使用にあった指定のコードリールを使用してください。**
屋外で使用する場合、キャブタイヤコードまたはキャブタイヤケーブルの継ぎ(延長)コードを使用してください。



警告

18. 油断しないで十分注意して作業してください。

電動工具を使用する場合は、取扱い方法、作業の仕方、周りの状況など十分に注意して慎重に作業してください。

常識を働かせてください。

疲れているときは使用しないでください。

19. 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に点検し、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。稼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すべての箇所に異常がないか確認してください。

損傷した保護カバー、その他の部品交換や修理は、当社までお出しください。スイッチで始動および停止操作の出来ない電動工具は使用しないでください。

20. 指定のアタッチメントを使用してください。

指定の付属品やアタッチメント以外のものを使用すると、事故やけがの原因になる恐れがあるので使用しないでください。

21. 電動工具の修理は、当社に依頼してください。

修理は、必ず当社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すると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因となります。

東京都耐震形割 T 字管用穿孔機の使用上の注意

先に電動工具としての共通の注意事項を述べましたが、東京都耐震形割 T 字管用穿孔機として、さらに次に述べる注意事項を守ってください。



1. 使用電源は AC100V を使用してください。
100V 以上の電圧で使用すると、モーターの回転が異常に高速となり、けがの原因になります。また 100V 以下ではモーターに負担がかかり焼損の原因となります。
2. 必ずアース(接地)してください。
3. 水中での使用は避けてください。
密閉構造になってはいますが、水没させたり、強い雨の中でのご使用、濡れぞうきんでのお手入れはお止めください。感電の原因になります。
4. 濡れた手でさし込みプラグにさわらないでください。
感電の原因になります。
5. さし込みプラグはコードを引っ張らずにプラグを持って抜いてください。
プラグが破損し、感電の原因になります。
6. 作業する箇所に、電線管、ガス管などの埋設物がないことを、作業前に十分に確かめてください。
埋設物があると工具が触れ、感電や漏電、ガス漏れの恐れがあり、事故の原因となります。
7. 使用中は、工具類や回転部、切粉などの排出部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。
8. 作業中以外はさし込みプラグをさし込まないでください。
不意の稼動によりけがをする恐れがあります。
9. 使用中、機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、当社に点検・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。
10. 定格以内での使用中に、本体に異常な温度上昇があった場合やパッキンの損傷が見られるときは直ちにスイッチを切って使用を中止し、当社に点検・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。



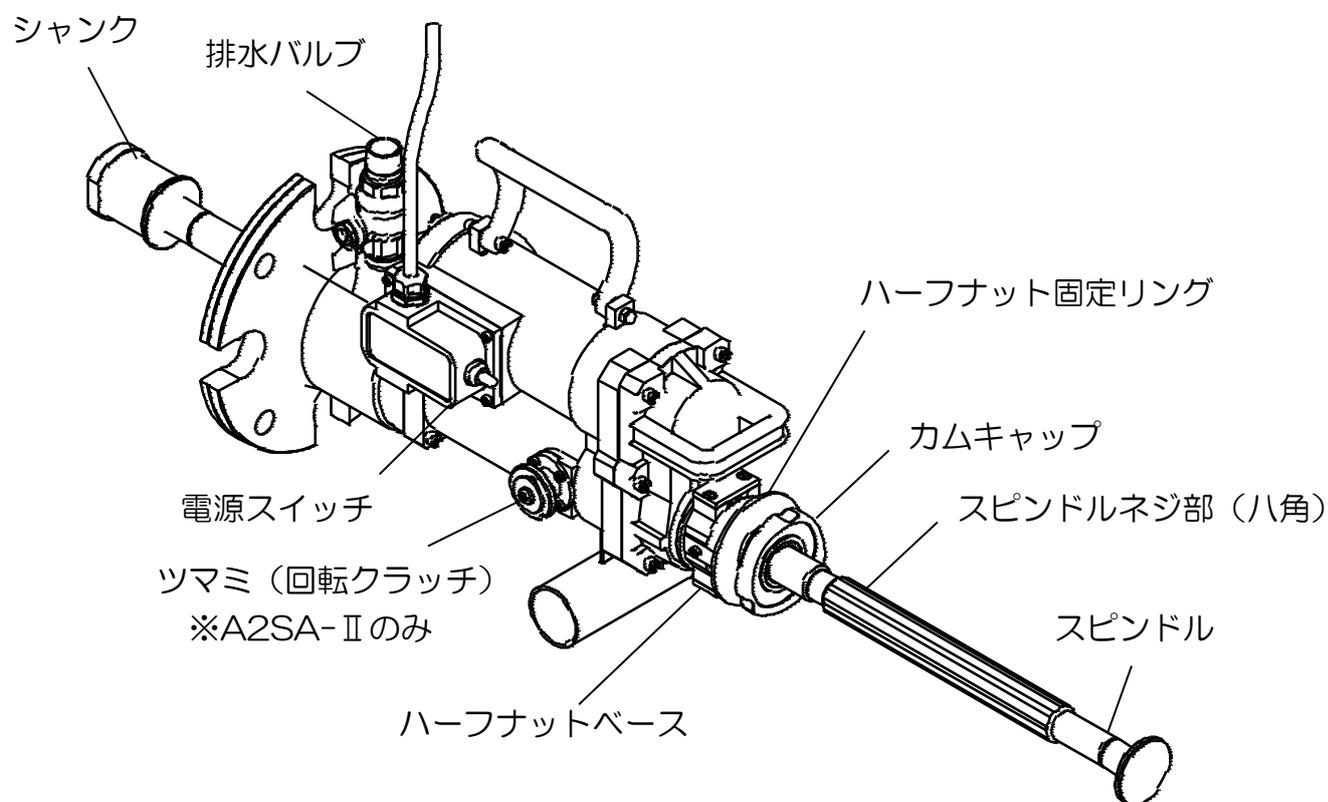
警告

11. 誤って落としたり、ぶつけたときは、工具類や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。
12. 石綿は人体に有害です。このような成分を含んだ材料を加工するときは、防じん対策をしてください。
13. コードリールを使用するときは、指定のものを使用してください。
アース線のない2心コードですと、感電の原因になります。



1. 2kW以上の発電機を単独で使用してください。
他のものと発電機を併用しないでください。電圧降下します。
2. 工具類や付属品は、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、けがの原因になります。
3. 使用中は、軍手など巻き込まれる恐れがある手袋を着用しないでください。
回転部にまきこまれ、けがの原因になります。
4. 作業中は、ヘルメット、安全靴を着用してください。
5. 定格を超える連続作業はしないでください。
やけど、故障の原因になります。
6. 作業直後の機体、工具類は高温になっているので、触れないでください。また機体に肌が触れないよう腕まくりはしないでください。
やけどの原因になります。
7. 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。
材料や機体などを落としたときなど、事故の原因になります。
8. 回転させたまま、台や床などに放置しないでください。
けがの原因になります。
9. 投げたり落としたりしないでください。
故障の原因になります。
10. 改造および分解等は行わないでください。
故障の原因になります。

各部の名称

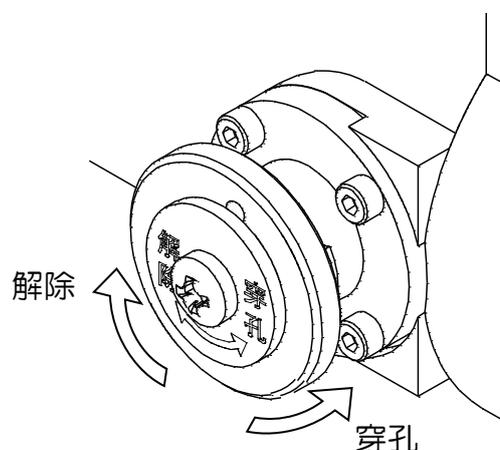


回転クラッチについて ※A2SA-IIシリーズのみ

回転クラッチは、スピンドルへ回転を伝えます。

回転クラッチのツマミを解除にすると、スピンドルへの回転が伝わらなくなり、スピンドルの早戻しをします。

※ A2-SA TC1 には回転クラッチはありません。正逆スイッチにより穿孔とスピンドルの早戻しを切り換えます。



送りクラッチの解除・セット方法

穿孔機本体にスピンドルネジ部と噛み合うハーフナットが内蔵されています。

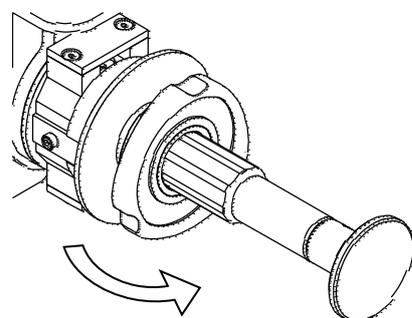
送りクラッチセットの時

カムキャップを反時計方向に回します。

ハーフナットとスピンドルネジ部が噛み合えば、スプリングの力でハーフナット固定リングが瞬時に移動し、ハーフナットを固定します。

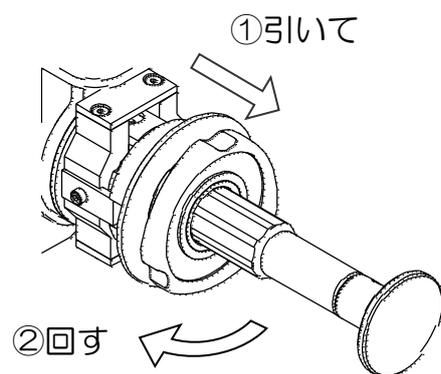
ハーフナットとスピンドルネジ部が噛み合わない場合は、スピンドルを少し引き上げてください。ネジ部が噛み合うところでハーフナット固定リングが瞬時に移動し、ハーフナットを固定します。

ハーフナットが固定されたとき、ハーフナット固定リングがハーフナットベースに接触していることを確認してください。



送りクラッチ解除の時

①ハーフナット固定リングをいっぱい引き上げ、そのままの状態②カムキャップを時計方向に固定されるまで回します。ハーフナットが解除されてスピンドルを自由に動かすことができます。



※ A2-SA TC1 ではカムキャップの形状が図と異なります

標準付属品

名称	呼び	数量	備考
片ロスパナ	24	2	ナット締め
T型六角棒レンチ	4(A2-SATC1) 5(A2SA II)	1	カッター、センタードリルの取り付け
コッター		2	切片取り外し
排水ホース		1	切屑の排出
アース棒			
収納箱			

仕様

	A2-SATC1	A2SA II-10TC2 A2SA II-10TC4	A2SA II-15TC3 A2SA II-15TC5
使用電源	単相交流 50/60Hz 共用 電圧 100V		
適用割T字管	コスモ工機製 東京都向け耐震形割T字管		
穿孔能力	75~100		75~150
モーター	単相直巻整流子モーター		
定格電流	13A		
無負荷回転数	175.8min ⁻¹	150.3min ⁻¹	127.2min ⁻¹
質量	19kg	19kg	24kg
主要寸法 (mm)	332 × 234 × 877 ※最長 908	348 × 234 × 896 ※最長 924	374 × 288 × 931 ※最長 972
コード	3心キャブタイヤケーブル 5m		
定格時間	連続 10min		
その他	モーター、スイッチ全閉構造		

※スピンドルを引き上げた最大長さ

アダプターの組み合わせ

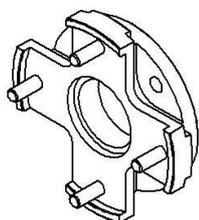
分岐口径によって以下のアダプターを使用します。

必要に応じてお買い求めください。

これらのアダプターは穿孔後のコア挿入のために芯出し機能を設けています。A2-SA、A2SAⅡの従来のアダプターは使用できません。

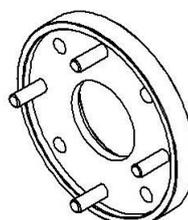
1. A2-SA TC1、A2SAⅡ-10 TC2、A2SAⅡ-10 TC4 の場合

75 分岐用



アダプター-75TC1

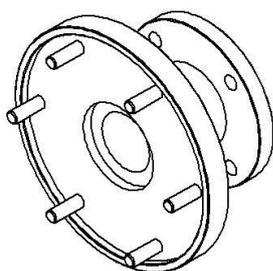
100 分岐用



アダプター-100TC1

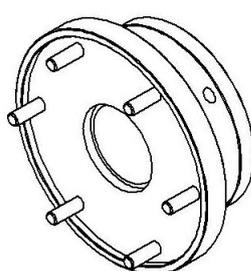
2. A2SAⅡ-15 TC3、A2SAⅡ-15 TC5 の場合

75 分岐用



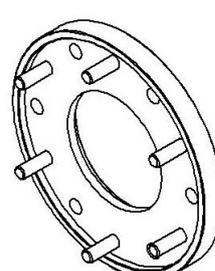
アダプター-75TC3

100 分岐用



アダプター-100TC3

150 分岐用



アダプター-150TC3

カッター、センタードリルの組み合わせ

分岐口径によって以下のセンタードリルを使用します。
必要に応じてお買い求めください。

1. A2-SA TC1 の場合

分岐口径	カッター	センタードリル	スペーサー	ブッシュ
75	75A		(共通)	
100	100A			

2. A2SA II シリーズの場合

分岐口径	カッター	センタードリル	スペーサー	ブッシュ
75	SA-75	センタードリル S	スペーサー S	ブッシュ (共通)
100	SA-100	センタードリル S	スペーサー S	
150	SA150-D140	センタードリル L	スペーサー L	

150分岐用カッターについての注意事項

穿孔径をコアに合わせるため 150 穿孔に限り、従来のカッターが使用できません

(75、100 については従来のカッターをそのままお使いいただけます)。

	刃径	型式
従来品	φ136	SA-150
新規品	φ140	SA150-D140

耐震形割 T 字管での施工の際は新規カッターをお使いください。
従来のカッターを使用するとコアが挿入できません。

作業前の準備

1. アース、漏電しゃ断器の確認

ご使用に先立ち、本機が接続される電源に漏電しゃ断器が設置されていることを確認してください。

また、本機は必ずアース(接地)してください。

2. 継ぎ(延長)コード



継ぎ(延長)コードは、損傷のないものを使用してください。

電源が離れているときは、電流を流すのに十分な太さの継ぎ(延長)コードをできるだけ短くして使用してください。

必ずアース(接地)できる3心キャブタイヤケーブルをお使いください。

次の表は、コードの太さ(導体公称断面積)によって、機体に使用できるコードの最大長さを示します。

導体公称断面積	最大長さ
1.25mm ²	7m
2mm ²	12m
3.5mm ²	20m

これ以上長いコードを使用すると、電流が十分流れず製品の能率が落ち、故障の原因になります。

3. 作業をする場所が注意事項にかかげられているような適切な状態になっているかどうか確認してください。

ご使用前に



ご使用前に次のことを確認してください。1～2項については差し込みプラグを電源に差し込む前に確認してください。

1. 使用電源を確かめる

必ず AC100V の電源でご使用ください。100V を超える電圧で使用するとモーターの回転が異常に高速になり、機体が破壊する恐れがあります。

出力は 2kW 以上のものを単独で使用してください。

また、直流電源で使用しないでください。製品の損傷を生じるだけでなく、事故の原因になります。

2. スイッチが切れていることを確かめる

スイッチが入っているのを知らずに差し込みプラグを電源に差し込むと不意に起動し、思わぬ事故のもとになります。スイッチが OFF になっていることを必ず確認してください。

3. 電源コンセントの確認

差し込みプラグを差し込んだとき、ガタガタだったり、すぐ抜けるようでしたら修理が必要です。当社まで修理にお出してください。そのままお使いになりますと、加熱して事故の原因になります。

使い方



警告

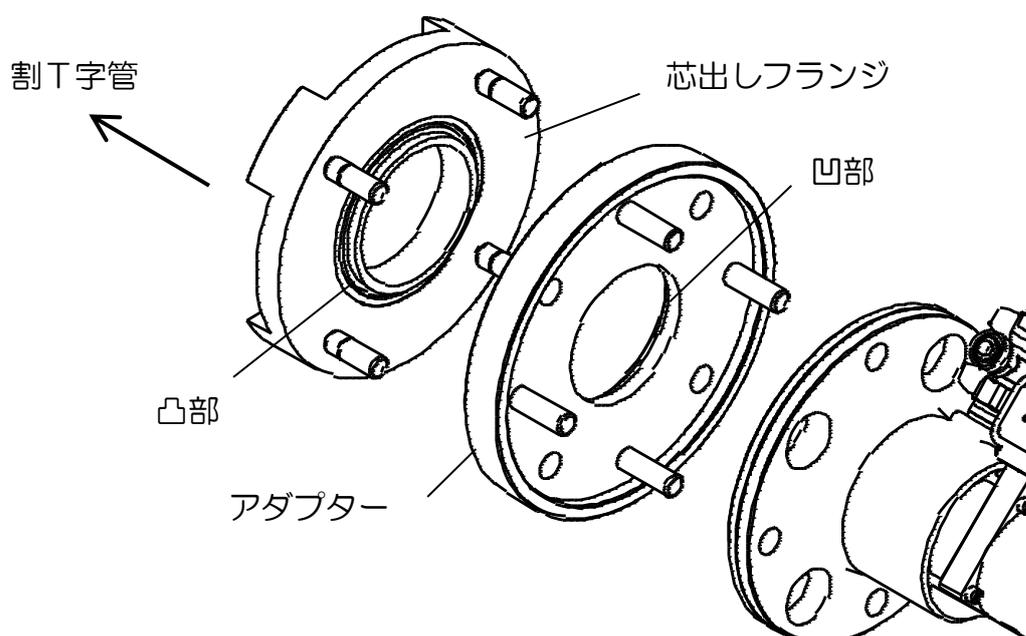
万一の事故を防止するために、穿孔時以外は必ずスイッチを切り、さし込みプラグを抜いておいてください。穿孔直前までさし込みプラグは差し込まないで下さい。

1. アダプターの取り付け

指定のアダプターを芯出しフランジに取り付けます。

アダプターの取付けについての注意事項

- (1) 東京都向け耐震形割T字管では穿孔後のコア挿入が義務付けられています。穿孔機とコア挿入工具の芯を合わせるために必ず芯出しフランジ（コスモ工機製）と指定のアダプターをお使いください。また、芯出しフランジはコア挿入が完了するまで取り外さないでください。
- (2) アダプターは、割T字管に芯出しフランジを取り付けた後に取り付けてください。
- (3) 芯出しフランジの凸部とアダプターの凹部を合わせ、4箇所ナットを均等にしっかりと締め付けてください。



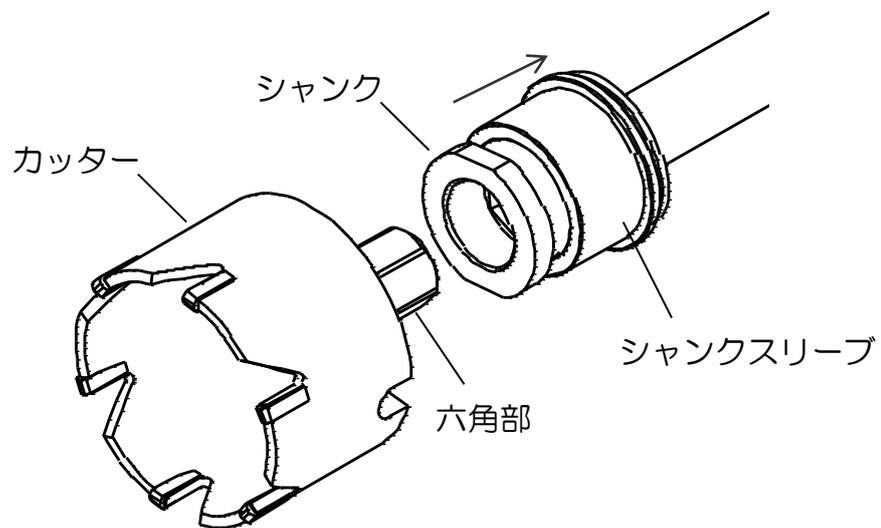
2. カッターの取付け

カッター取り付け前に刃欠け・磨耗のないことを確認してください。

A2-SA TC1 の場合

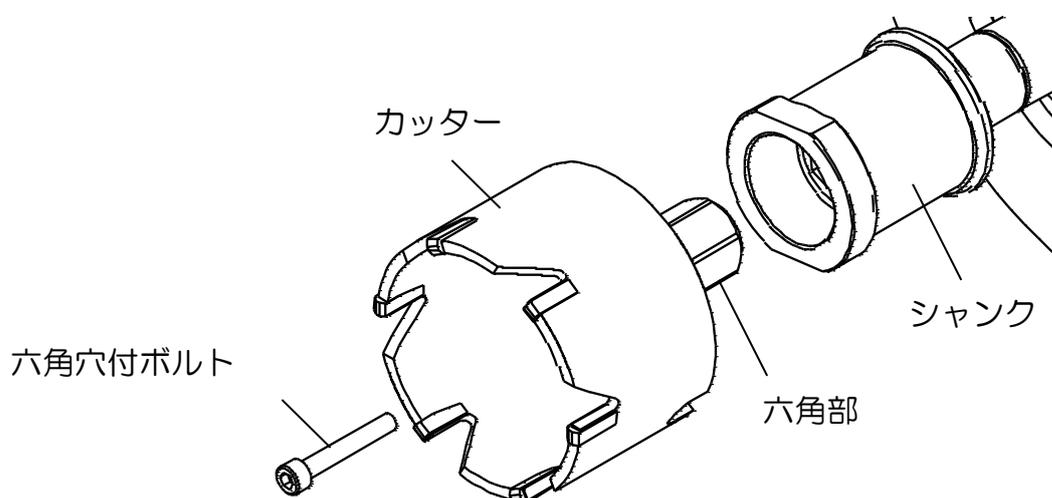
シャンクスリーブを一杯に引き、カッターをシャンクに六角を合わせて取り付けてください。カッターを止まるまで押し込むとシャンクスリーブが元の位置に戻り固定されます。

カッターを引く等して固定されたことを確認してください。



A2SA II シリーズの場合

カッターをシャンクに六角を合わせて取り付け、カッターのセンター穴に六角穴付ボルトを差し込み T 型レンチで締め付け固定してください。

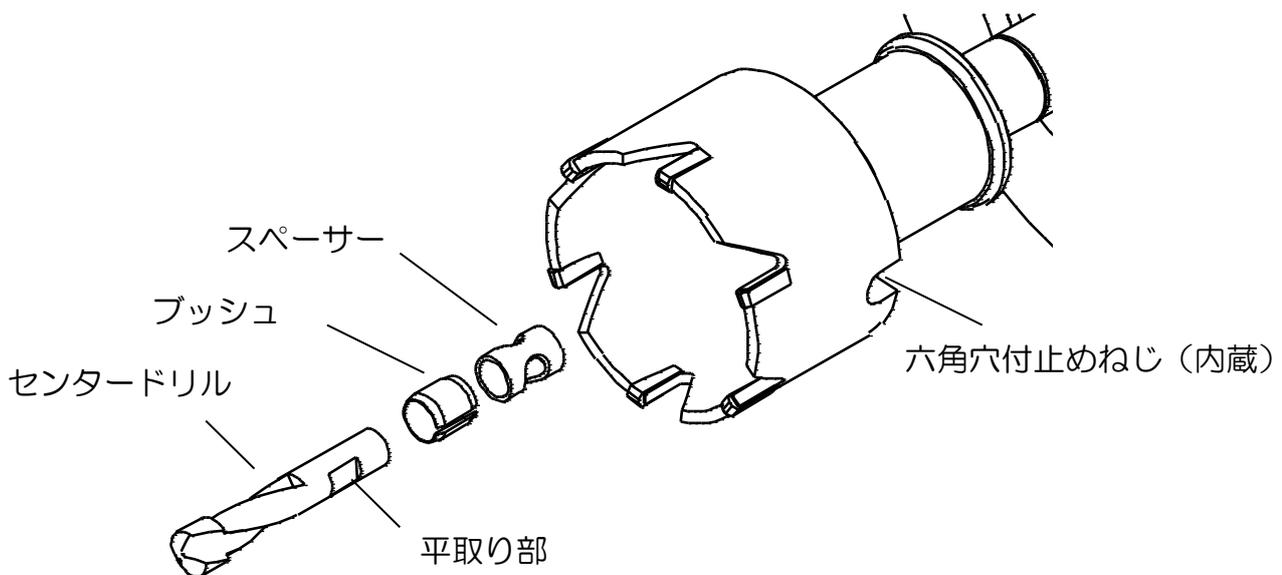


3. センタードリルの取付け

センタードリルにブッシュ、スペーサーを通してカッターのセンター穴に差し込み、カッター側面よりセンタードリルの平取り部に当たるように止めネジをT型レンチで締め付け固定してください。

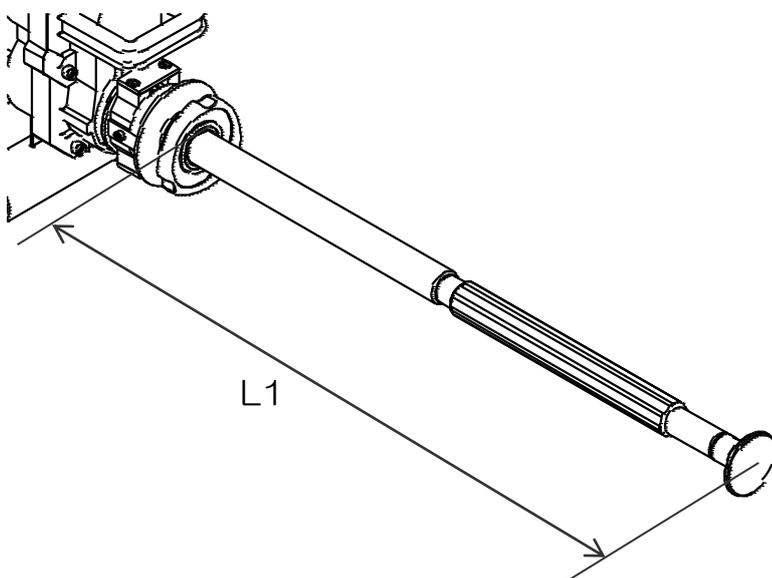
必ず止めネジは平取り部にあてて締め付けてください。センタードリルに回転が伝わらなくなり故障の原因になります。

センタードリル取り付け前に刃欠け・磨耗のないことを確認してください。



4. スピンドルの引き上げ

送りクラッチを解除にして、スピンドルを一杯に引き上げます。



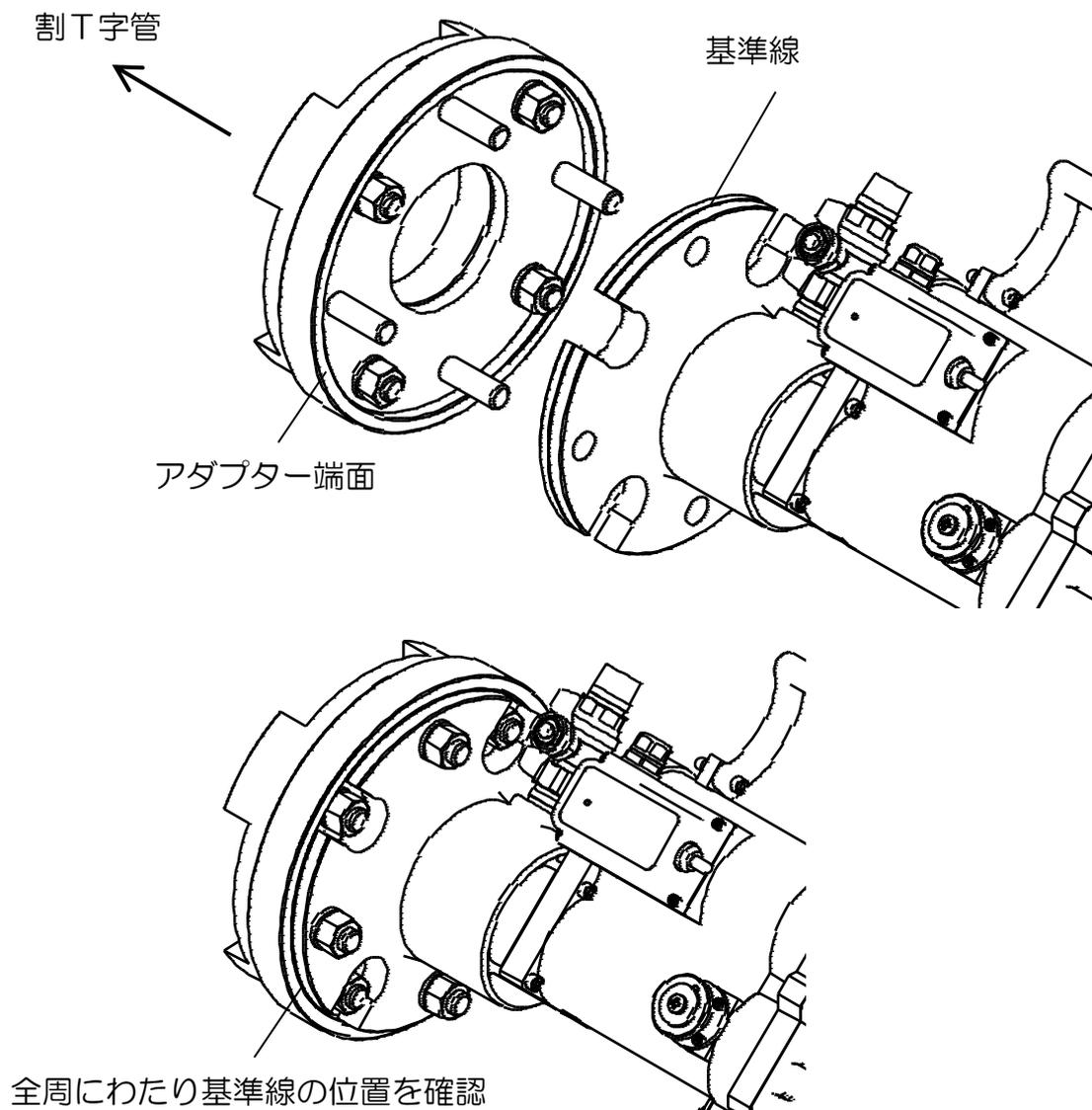
	L1
A2-SA TC1	447mm
A2SA II-10 TC2	442mm
A2SA II-15 TC3	496mm
A2SA II-10 TC4	442mm
A2SA II-15 TC5	496mm

5. 穿孔機を取付け

穿孔機本体をアダプターに取り付けます。

穿孔機を取付けについての注意事項

- (1) 穿孔機のフランジをアダプターにはめ込み4箇所のナットを均等にしっかりと締め付けてください。
- (2) 穿孔機フランジ外周には基準線が加工されておりアダプター端面と一致します。取付け後は全周にわたり基準線の位置が適切か確認してください。アダプター端面と基準線に隙間がみられる場合は片締め等により穿孔機が傾いている恐れがあります。穿孔機を取り外して再度取り付けなおしてください。穿孔機が傾いたまま穿孔を行うとコアの挿入が出来ません。



6. 排水ホースの取付け、排水バルブを開く

排水ホースを排水バルブに確実に取り付け、排水バルブを開きます。

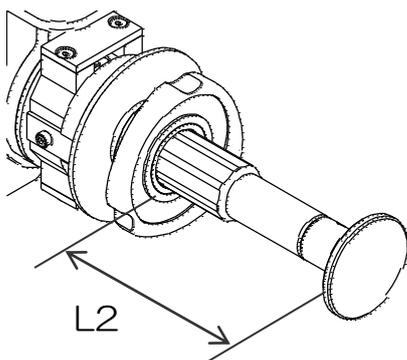
7. スピンドルのセット

- (1) 回転クラッチのツマミを穿孔側に回します。
※A2-SATC1には回転クラッチはありません
- (2) 送りクラッチを解除してあることを確認し、仕切弁を全開にしてセンタードリルの先端が管表面に当たるまでスピンドルを静かに押し下げます。穿孔機本体下部に内装した移動触れ止めが所定の位置にある時抵抗を感じます。更に押し下げてください。
- (3) 送りクラッチをセットして、スピンドルを手で回しても回らないことを確認して、回転クラッチがセットされたとします（回転クラッチがセットされないまま開始すると、スピンドルが上がってきてしまいます）。
※A2-SATC1には適用しません

スピンドルのセットについての注意事項

穿孔機本体には回転伝達用八角ソケットがあります。確実にスピンドルねじ部の八角が、この八角ソケットを通過するようにしてください。スピンドルを押し下げる際、スピンドルを回しながら行くと八角の面が合い通過させやすくなります。

カムキャップからスピンドルの先端までの距離が表の通りであることを確認してください。



	L2
A2-SA TC1	173mm 以下
A2SA II-10 TC2	177mm 以下
A2SA II-15 TC3	190mm 以下
A2SA II-10 TC4	177mm 以下
A2SA II-15 TC5	190mm 以下

8. 穿孔

A2-SA TC1 の場合

電源プラグを差込み、電源スイッチを正転にします。

A2SA II シリーズの場合

電源プラグを差込み、電源スイッチを ON にします。

送り量についての注意事項

使用する割 T 字管によっては貫通後一杯まで送り続けると管底に刃物が干渉してしまう場合があります。

スピンドルのセット時に以下の送り量を目安にマーク等をして適切な位置で穿孔を終了してください。

A2-SA TC1 の場合

	(mm)						
メイン管	75	100	150	200	250	300	350
75 分岐	70	60	55	55	55	55	55
100 分岐	\	80	60	60	55	55	55

A2SA II シリーズの場合

	(mm)						
メイン管	75	100	150	200	250	300	350
75 分岐	60	50	40	40	40	40	40
100 分岐	\	65	50	50	45	45	45
150 分岐	\	\	80	60	55	50	50



警告

回転しているスピンドルには触れないでください。
髪の毛、衣服等が巻き込まれないよう注意してください。

9. スピンドルの戻し

穿孔が終了したら、スピンドルを戻します。

A2-SA TC1 の場合

電源スイッチを OFF にしてモーターが完全に停止した後、スイッチを逆転にしてスピンドルの早戻しを行います。

スピンドルの戻りが止まったら電源スイッチを OFF にします。

A2SA II シリーズの場合

電源スイッチを OFF にしてモーターが完全に停止した後、回転クラッチのツマミを解除側に回し、再度電源を ON にしてスピンドルの早戻しを行います。スピンドルの戻りが止まったら電源スイッチを OFF にします。

10. スピンドルの引き上げ

スピンドルの早戻しが終了したらさし込みプラグを抜き、送りクラッチを解除して完全にスピンドルを引き上げます。



送りクラッチ解除時に水圧でスピンドルが勢いよく飛び出す場合がありますので、穿孔機の後方には立たないでください。けがの原因になります。

11. 穿孔機、アダプターの取り外し

仕切弁を全閉にして穿孔機及びアダプターを取り外します。



コア挿入が完了するまでは芯出しフランジを取り外さないでください。

12. 切片の取り除き

カッター内の切片をコッター等で取り除きます。

13. 保管

各部品を取り外し、本体と共に収納箱に保管します。

一般割T字管への適用について

コスモ工機製一般割T字管への適用については、別途資料「大肯精密(株)製穿孔機をコスモバルブ耐震型用に改造した場合のコスモバルブT型、ST型への適用について」を参照してください。
その他の割T字管については当社にお問い合わせください。

保守・点検



点検・手入れの際は、必ずスイッチを切り、さし込みプラグを電源から抜いておいてください。

1. 工具(刃物等)の点検

刃先の磨耗した刃物をそのままご使用になっておきますと、モーターに無理をかけることになり、また能率も低下しますから、早めに新品と交換してください。

2. 各部取付けネジ部の点検

各部取付けネジでゆるんでいるところがないかどうか定期的に点検してください。もしゆるんでいるところがありましたら締めなおしてください。

ゆるんだままお使いになりますと、けがなど事故の原因になります。

3. 製品や付属品の保管

使用しない製品や付属品の保管場所として、下記のような場所は避け、安全で乾燥した場所に保管してください。

- お子様の手が届いたり、簡単に持ち出せる場所
- 軒先など雨がかったり、湿気のある場所
- 温度が急変する場所
- 直射日光のあたる場所
- 引火や爆発の恐れがある揮発性物質の置いてある場所

4. 修理について

万一機械の具合が悪いときには、当社窓口までお持ちください。絶対にご自分や他社では分解しないでください。

5. 定期点検について

いつも安全に能率よくご使用いただくために、1回/1年の定期点検にお出してください。

オオ サキ セイ ミツ
 **大肯精密株式会社**
www.osaki-precision.co.jp

本社・工場	〒146-0081 東京都大田区仲池上2-19-6	Tel.03-3755-3311 (代)	Fax.03-3755-1918
関東営業所	〒146-0081 東京都大田区仲池上2-19-6	Tel.03-3755-3313 (代)	Fax.03-3755-1918
東北営業所	〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1丁目7-30 エグゼクティブ上杉309号室	Tel.022-217-2360 (代)	Fax.022-217-2370
東海営業所	〒456-0004 愛知県名古屋市熱田区桜田町13-2 AiRA-2A	Tel.052-884-2350 (代)	Fax.052-884-2351
関西営業所	〒650-0025 兵庫県神戸市中央区相生町4-2-28 神戸駅前千代田ビル8F	Tel.078-361-3331 (代)	Fax.078-361-3533
九州営業所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-13-9 博多駅東113ビル5F	Tel.092-292-4607 (代)	Fax.092-292-4608

