

水道配水用ポリエチレン管用穿孔機 HP1A 型 取扱説明書

- この度は、本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
- 本製品は、下記規格の水道配水用ポリエチレン管（以下 HPPE 管）の呼び径 50～200 におけるサドル付分水栓施工時の穿孔（穿孔呼び径 20・25）に使用する簡易型の穿孔機です。

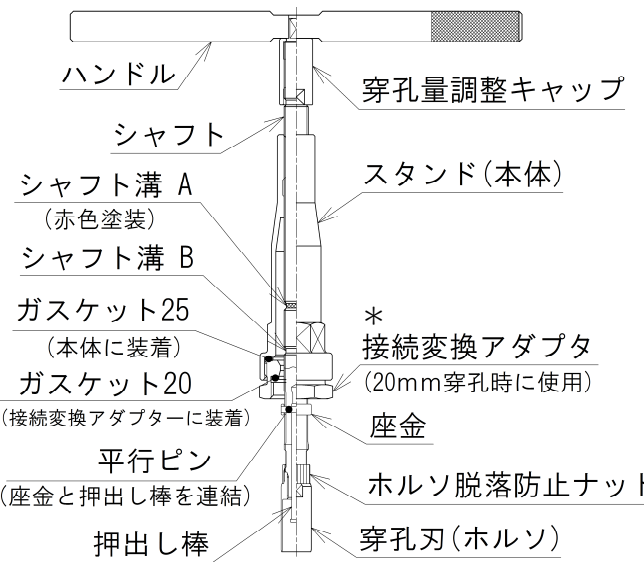
種類	規定協会	規格番号	備考	弊社製品
パイプ	日本水道協会	JWWA K 144	呼び径 50～150	
	配水用ポリエチレンパイプシステム協会	PTC K 03	呼び径 200	
サドル付分水栓	配水用ポリエチレンパイプシステム協会	PTC K 03	分水栓付き EF サドル I～IV 型（融着式）	EF サドル付分水栓（I 型） EF サドル付分水栓 S2 型（IV 型）
		PTC B 20	サドル付分水栓（メカ式）	鋳鉄サドル付分水栓

- 構造上、呼び径 200 を超える HPPE 管の穿孔には使用できません。
- 水道用ポリエチレン二層管（JIS K 6762）、一般用ポリエチレン管（JIS K 6761）の穿孔も可能ですが、穿孔刃が管底を貫通する可能性がありますのでご注意ください。
- この取扱説明書は大切に保管してください。

【 必ずお守りください 】

- ・ 使用前にこの取扱説明書・施工手順書を熟読し、製品内容・仕様を把握したうえで御使用ください。
- ・ 本製品は HP1 型の後継機種になります。穿孔刃およびシャフト部には互換性がないのでご注意ください。（ハンドル、接続変換アダプタ、スタンド（本体）は互換性あり）
- ・ 軍手などの保護具を着用してください。ねじ部や穿孔刃の刃先など鋭利な部分は特にご注意ください。
- ・ 丁寧にお取扱い下さい。異常が生じた際は速やかに使用を中止し、部品交換やメンテナンスを行ってください。また、作業後は水分や切片、砂利等の異物を確実に取除いてから保管してください。
- ・ 穿孔刃は変形しやすいため、特に丁寧に取り扱いください。先端に変形（すぼみ、広がり、刃こぼれ、など）が生じた場合は速やかに交換してください。
- ・ 用途以外の御使用はおやめ下さい。

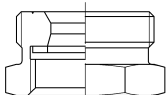
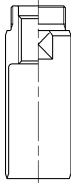


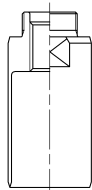
特徴	各部名称
- 本製品は水道配水用ポリエチレン管用の穿孔機です。 - ハンドルの回転により穿孔、切片の排出が行えます。 - 本体部分を兼用とし、穿孔刃とアダプタの付替えによって 20・25 の穿孔径に対応します。 (穿孔径：20…φ20mm、25…φ25mm) - 穿孔刃のみの交換が可能ですので、予備として穿孔刃をご用意いただきますと便利です。 ⚠ 注意 不断水穿孔時にはシャフトねじ部より水漏れが発生しますが、異常ではありません。	 *図は 20 穿孔時の構成を示す。

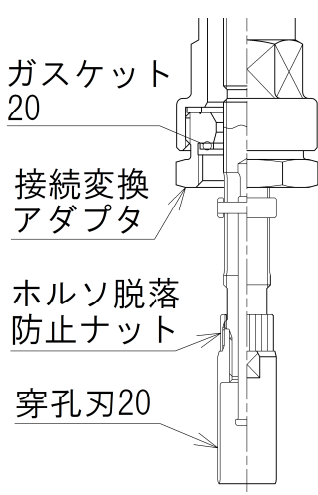
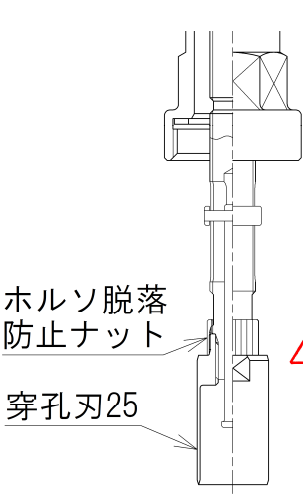
穿孔呼び径毎の部品組合せ

共通部品

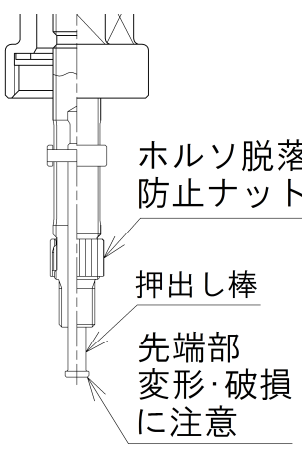
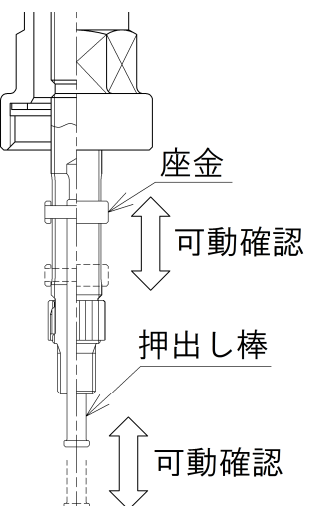
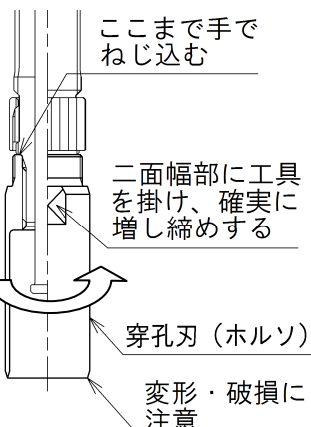
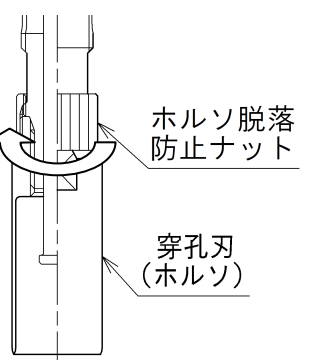
共通部品一覧
ハンドル
穿孔量調整キャップ
シャフト
スタンド
ガスケットφ25
押出し棒
座金
平行ピン
ホルソ脱落防止ナット

20mm穿孔時組合せ部品


接続変換アダプタ
ガスケットφ20
穿孔刃φ20

25mm穿孔時組合せ部品

穿孔刃φ25

20mm組合せ状態	25mm組合せ状態
 - 本体にガスケット 25 が装着されていることを確認し、接続変換アダプタ（ガスケット 20 付）をスタンド（本体）のねじ部へ接続する。 - 穿孔刃 20 をシャフト先端のねじ部へ接続する。（手締めで奥まで接続後、工具を使用してしっかり増し締めする。） - ホルソ脱落防止ナットを穿孔刃（ホルソ）へ接続する。	 - 穿孔刃 25 をシャフト先端のねじ部へ接続する。（手締めで奥まで接続後、工具を使用してしっかり増し締めする。） - ホルソ脱落防止ナットを穿孔刃（ホルソ）へ接続する。 ⚠ 注意 呼び径 25 穿孔時は、本体を直接分水栓へ接続するため接続変換アダプタは取付けません。

穿孔刃取付け手順および注意点

(1) 押し棒やホルソ脱落防止ナットに変形等の異常がないことを確認してください。破損・変形等がある場合はシャフトごと交換してください。 	(2) 押し棒が座金と連動してスムーズに作動することを確認してください。作動性に問題がある場合はシャフトごと交換してください。 	(3) 穿孔刃（ホルソ）に変形・破損が無いことを確認し、シャフト先端のねじ部へ手でねじ込んでください。ねじ込み後、工具を使用して確実に増し締めしてください。 	(4) 穿孔刃をシャフトへねじ込み後、ホルソ脱落防止ナットを確実に取付け、手締めでしっかりと締付けてください。取付け忘れると穿孔時に穿孔刃がシャフトから脱落し、穿孔不良になる恐れがあります。 
---	---	--	---

⚠ 注意事項

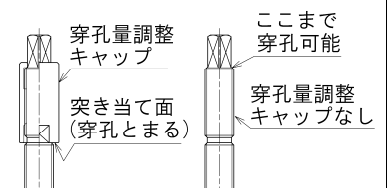
- ホルソ脱落防止ナットは、万が一、ホルソが緩んだ際にシャフトから外れることを防止する補助的な部品のため、穿孔刃（ホルソ）をシャフトへねじ込み後、**工具での増し締めを確実に行ってください。**
- ホルソ脱落防止ナットは左ねじ（逆ねじ）でシャフトに取り付けられています。そのため、操作状況によってシャフトから外れる可能性がありますので紛失にご注意ください。また、変形しやすい部品のため丁寧に取扱いってください。
- 押し棒と座金は平行ピンを圧入してシャフトと一体化されているため、部品単体の交換はできません。異常が発生した際はこれらの部品がセットになっているシャフトユニットでの交換になります。
- 穿孔刃の取外しは上記取付け手順と逆の流れになります。万が一、穿孔後に穿孔刃（ホルソ）とシャフトのねじ込みが緩んでいた場合、ホルソ脱落防止ナットに負荷がかかった状態になっていますので、そのまま強引にホルソ脱落防止ナットを外そうとすると変形・破損する可能性があります。一度、穿孔刃をシャフトに締め直し、ホルソ脱落防止ナットの負荷を取除いてから操作するようにしてください。*ホルソ脱落防止ナットの操作に関しては変形の可能性があるので工具類は使用しないでください。破損等でやむをえず使用する際は、出来るだけ軽い力で工具を掛けるようにしてください。
- 穿孔刃（ホルソ）は、シャフトから外した状態で保管して下さい。シャフトに装着したまま保管・放置しますと、ねじ部が固着して取外せなくなる可能性があります。

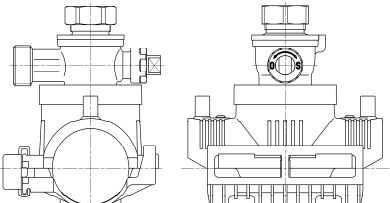
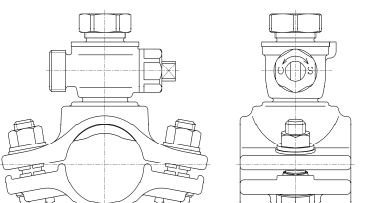
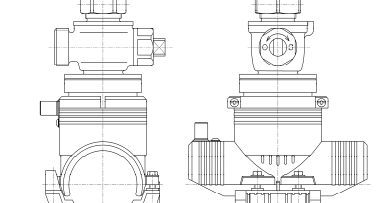
穿孔量調整キャップについて

- 弊社 EF サドル付分水栓（Ⅰ型）を使用の際は、配水管表面より分水栓までの位置が高いため穿孔量調整キャップをシャフトから外して穿孔してください。穿孔量が増加しⅠ型が穿孔可能になります。

⚠ 注意

EF サドル付分水栓 S2 型（Ⅳ型）および鋳鉄サドル付分水栓を穿孔の際は取外さずにそのまま使用してください。外してご使用になりますと穿孔刃が配水管の管底を貫通します。



⚠ 穿孔量調整キャップ 付き で穿孔		穿孔量調整キャップ 無し で穿孔
EF サドル付分水栓 S2 型（Ⅳ型） （参考：50×20）	鋳鉄サドル付分水栓 （参考：50×20）	EF サドル付分水栓（Ⅰ型） （参考：50×20）
		

安全上の注意事項

■ 使用前に、この「安全上の注意事項」をよくお読みになり、正しく取り扱ってください。

 注意	この表示の欄の内容を無視して誤った取り扱いをすると、障害または物的損害が発生する可能性があることを示しています。
---	--

■ お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し説明しています。

 行ってはいけない 「禁止」内容です。	 必ず実行していただく 「強制」内容です。	 気をつけていただく 「注意喚起」内容です。
---	---	--

■ 下記事項による負傷、不具合は責任を負いかねます。

	・ 用途以外のご使用はおやめ下さい。 ・ ねじ部、穿孔刃先端部は素手で触れないでください。鋭利なため、けがをする恐れがあります。 ・ 落下等による衝撃を与えないでください。変形等により作動不良の原因になります。特に穿孔刃が変形すると穿孔不良の原因になります。 ・ HPPE 管および PE 管以外の管種の穿孔には使用しないでください。他管種の穿孔には対応しておりません。
	・ 本製品を使用の際は軍手等の保護具を使用し、素手で操作しないでください。 ・ 使用前に、土や砂などの異物が付着していないか、各部に変形などの異常がないかを確認してから作業を行ってください。シャフトやスタンド（本体）のねじ部に砂利等が付着したまま穿孔すると、ねじ部を破損する可能性があります。 ・ 穿孔前に分水栓の穿孔呼び径を確認のうえ、当説明書の内容に従って穿孔機の構成が正しい組合せであることを確認してください。また、穿孔呼び径の変更や穿孔刃の交換の際も、当説明書の指示内容に従って正しく交換作業を行ってください。 ・ 1 回の穿孔毎に切片の取出しを毎回確実に行って下さい。穿孔刃内部に切片が残ったまま次の穿孔を行うと切片が内部に押込まれ、押し棒や穿孔刃、シャフトを破損する可能性があります。 ・ 必ず付属のハンドルを使用して穿孔を行ってください。長いハンドルやインパクトレンチ等を使用するとシャフトや穿孔刃に過度な力がかかり、変形、破損の原因になります。 ・ ご使用後は水気を切り、異物の付着がない事を確認してから収納してください。
	・ 保管する場合は直射日光や雨水を避け内部にゴミなどが入らないようにしてください。 ・ 御使用後は、穿孔刃（ホルソ）をシャフトから取外して保管して下さい。接続状態で放置しますと、ねじ部が固着してシャフトから穿孔刃が取外せなくなる可能性があります。 ・ 本製品は簡易型のため、不断水穿孔時にはシャフトのねじ接続部の隙間より漏水がありますが、仕様であり不良ではありません。 ・ 穿孔時に「キー・キー」と音鳴りが発生した場合は、シャフトのねじ部に異物や切粉が付着した可能性があります。市販のパーツクリーナーやワイヤーブラシ等で清掃してください。 ・ 穿孔刃には十分な耐久性を持たせてありますが、連続穿孔や低温での使用など、過酷な使用条件下では変形等の異常をきたす可能性が考えられます。穿孔刃に変形が発生していないか定期的に確認し、異常がある場合は速やかに部品交換やメンテナンスを行ってください。 ・ 穿孔機の分水栓への取付け時や、穿孔刃の交換の際はモータレンチ等の工具類が必要となります。工具類は付属していませんので別途お買い求めください。

○お問合せ・ご用命は、下記へ

本社 〒152-8510 東京都目黒区鷹番二丁目14番4号 (03)3716-1511(代表)

<http://www.qso.co.jp>

※当取扱説明書は、製品改良のため予告なく変更することがあります。

No. M1023 (2 版)



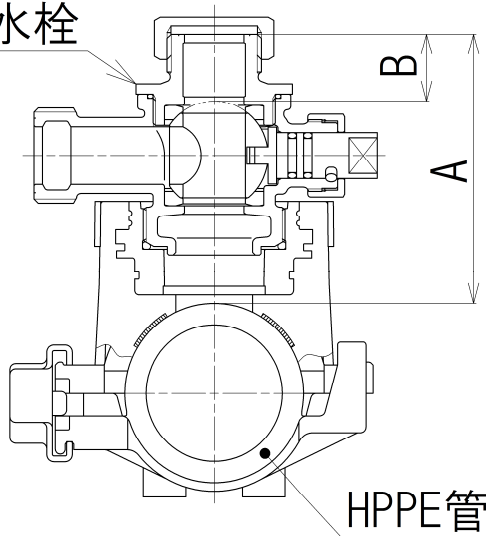
前澤給装工業株式会社

水道配水用ポリエチレン管用穿孔機 HP1A 型 施工手順書

注意事項

- ◆弊社製品以外のサドル付分水栓を穿孔する場合、下図に示す分水栓高さ A およびボールまでの深さ B を確認してください。寸法が表の範囲であれば、当穿孔機で穿孔可能です。

分水栓



穿孔可能な分水栓高さ

取出し 呼び径	配水管 呼び径	測定部		
		A(mm)		B
		穿孔量調整キャップ		
		付き	無し	
20	50	82～118	127～163	10 以上
	75	60～116	105～161	
	100	113 以下	113～158	
	150	107 以下	107～152	
	200	101 以下	101～146	
25	50	97～130	142～175	19 以上
	75	71～128	116～173	
	100	125 以下	125～170	
	150	120 以下	120～165	
	200	113 以下	113～158	

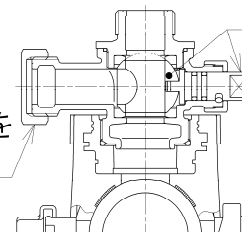
穿孔手順

- ◆穿孔する分水栓の仕様に合わせて穿孔機部品構成・穿孔量調整キャップの有無等を確認し、説明書に従って穿孔機部品の組合せをおこなう。この際、各部品に異常・異物の付着がない事を確認する。（取扱説明書の「穿孔呼び径毎の部品組合せ」参照）

1. 閉栓キャップを給水管取付け口へ取付ける。
●工具でしっかり締め付けてください。

2. 分水栓が開栓状態であることを確認する。
●閉じた状態で穿孔すると分水栓、穿孔刃が破損します。

2. 閉栓キャップを取り付ける



3. ボールの全開を確認する

3. 穿孔機のシャフトを上昇させる。
シャフトを反時計方向に回して赤色塗装部が見えるまで上昇させる。

- 取付時はシャフトを最上位まで上昇させても問題はありません。
赤色塗装部が見える位置でボールの開閉ができます。

シャフト

3. 赤色塗装が見えるまでシャフトを上昇させる

4. 穿孔機を分水栓に取り付ける。
●工具でしっかり締め付けてください。

5. 穿孔する。
ハンドルをシャフトに取り付け、時計方向に回転させ穿孔する。

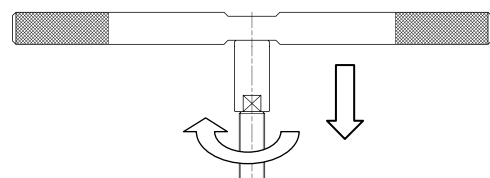
- 穿孔が終了するとハンドルが軽くなりますが、さらに3回転ほど送りをかけてください。

- 管の肉厚によっては穿孔終了の感覚が分かりにくい場合がありますので、そのときはストロークエンドまで送りをかけてください。

注) 穿孔量調整キャップ適切性確認のこと。

4. 分水栓に取り付ける

5. ハンドルを取り付け穿孔する



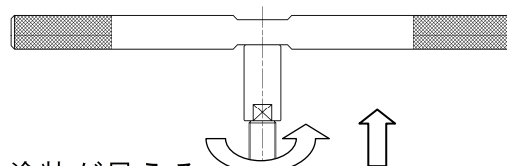
6. 穿孔刃を上昇させる。

穿孔終了後、ハンドルを反時計方向に回転させてシャフトの赤色塗装部が見えるまで穿孔刃を上昇させる。

●赤色塗装部が見える位置でボールの開閉ができます。

注) 穿孔後、赤色塗装部以上に送りをもどすと穿孔時の切片が落下してしまうおそれがありますので注意してください。

6. 赤色塗装が見えるまで上昇させる



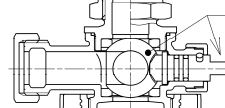
7. 分水栓を閉栓する。

赤色塗装部が見えたところで分水栓を閉栓する。

●赤色塗装部が見えない状態で閉栓すると分水栓のボールに穿孔刃が接触し、止水不良や穿孔刃の破損など不具合が起きるおそれがあります。

注) 不断水穿孔時はシャフトねじ部より若干の水漏れがありますが異常ではありません。

7. 分水栓を閉栓する

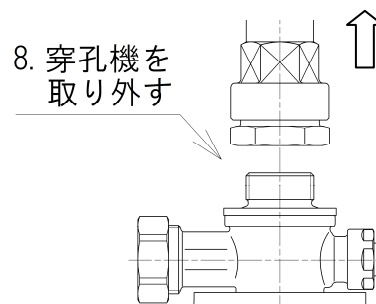


8. 穿孔機を取り外す。

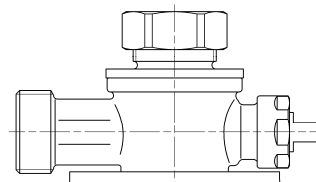
9. 穿孔作業を終了する。

分水栓上部に閉栓キャップを取り付け工具で締め付け、作業終了。

8. 穿孔機を取り外す



9. 閉栓キャップを締めて穿孔作業終了



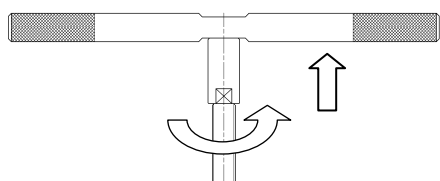
10. 穿孔刃から切片を取り除く。

穿孔機の本体部を手や工具で保持し、ハンドルをさらに反時計方向へ回転させると内部の押し棒が切片をホルソから押出して排出する。

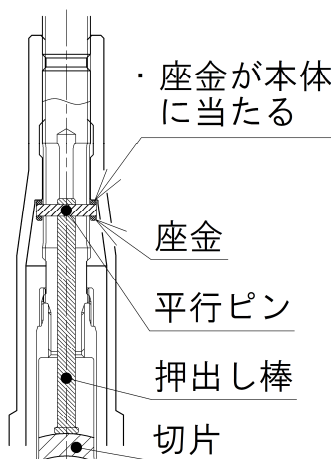
●シャフト溝Bが見える位置が最上位置になります。

10. 穿孔刃から切片を取り除く

・ハンドルをさらに反時計方向に回す



・座金が本体に当たる



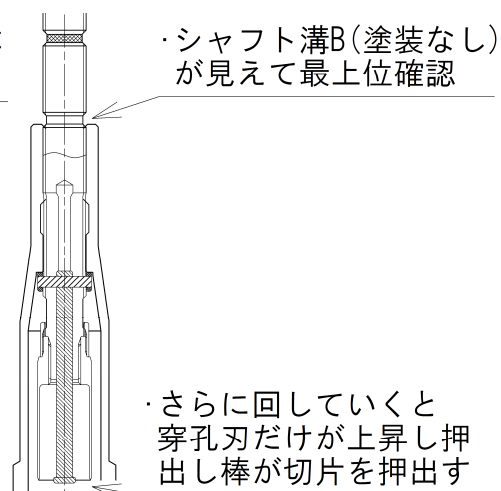
座金

平行ピン

押し棒

切片

・シャフト溝B(塗装なし)が見えて最上位確認



・さらに回していくと穿孔刃だけが上昇し押し棒が切片を押出す

切片除去

11. 穿孔機を保管する。

使用後、水気を切り、シャフトねじ部等の異物を除去する。

穿孔機の組合せ部品を取外し、梱包箱へ収納する。

穿孔刃取付け手順

1. 穿孔する呼び径の穿孔刃を保護ケースから取出し、接続ねじ部に割れや剥がれ、異物の付着等が無く、穿孔刃先端および全体にも変形や刃こぼれ等の異常が無い事を確認する。
（写真の穿孔刃は呼び径 20 を示す）

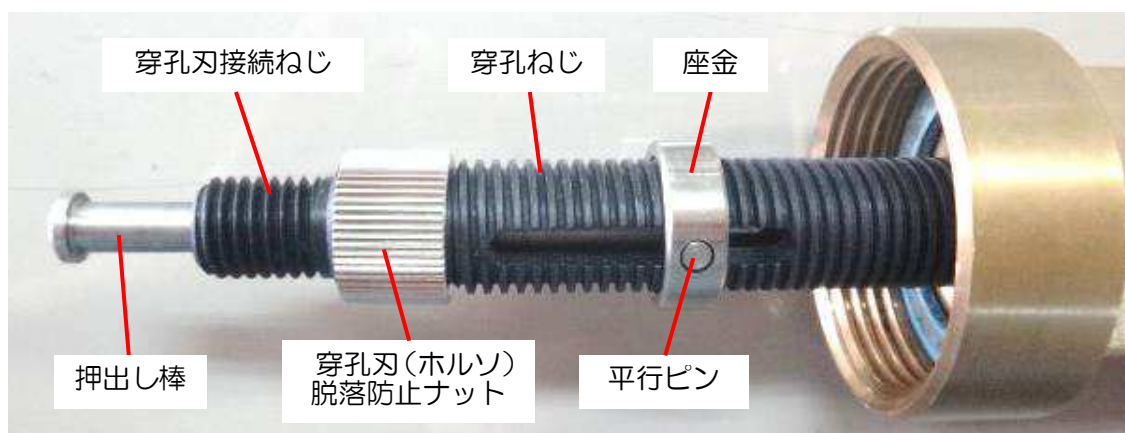


ねじ部の異物、変形に注意。

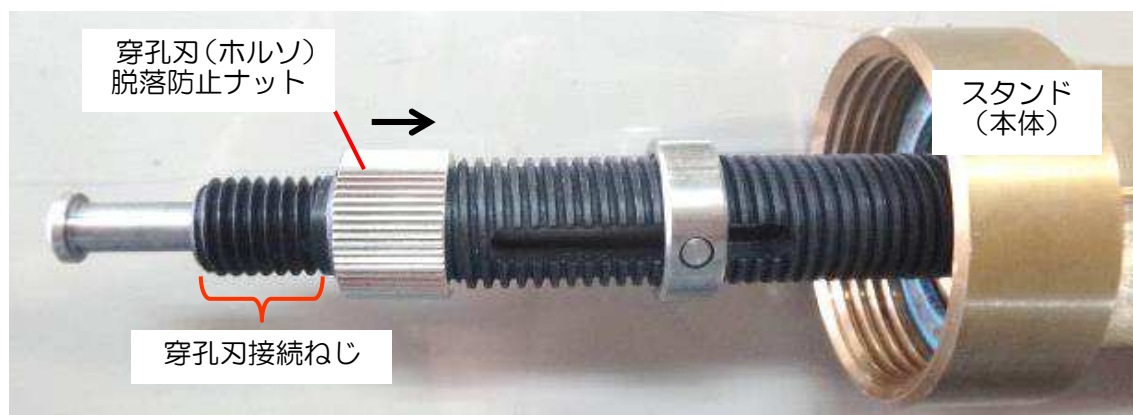


先端の変形に注意。

2. シャフト先端部の各部品、ねじ部に変形等の異常がない事を確認する。

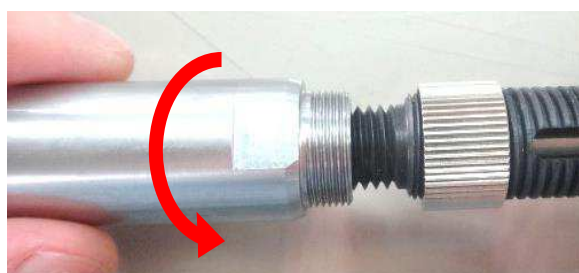


3. 穿孔刃（ホルソ）落下防止ナットをスタンド側へ寄せ、穿孔刃接続ねじを露出させる。



4. 穿孔刃を手動でシャフトにねじ込む。

* 突き当たりまで確実にねじ込む



5. ねじ込んだ穿孔刃を工具で増し締めする。

⚠ 重要



シャフトにハンドルを取付け、シャフトが回転しないように固定する。



穿孔刃の二面幅部に工具を掛け、ハンドル側を手で押えながら確実に増し締めする。

6. 穿孔刃（ホルソ）脱落防止リングを穿孔刃の脱落防止ナット接続ねじ部にねじ込む。



穿孔刃脱落防止ナット接続ねじ

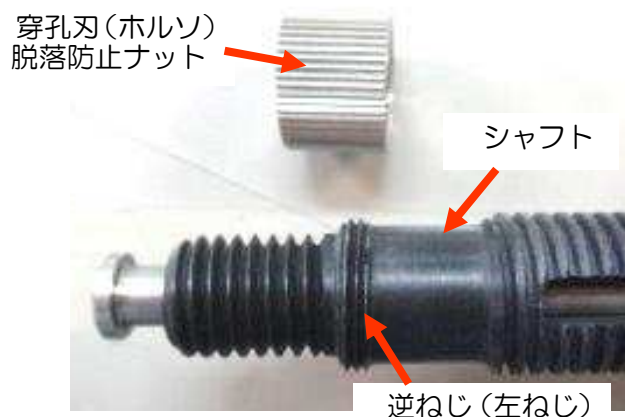


工具は使用せず、奥まで手締めで強めにねじ込む。

7. 穿孔刃（ホルソ）取付け完了。



※注意 穿孔刃（ホルソ）脱落防止ナットについて。



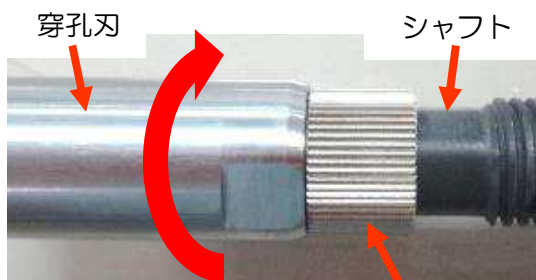
穿孔刃脱落防止ナットは、シャフトに逆ねじ（左ねじ）で接続されています。操作状況によっては外れることがありますので、紛失しないようにご注意ください。

※ 当手順書は、製品改良のため予告なく変更することがあります。

ホルソ取外し手順

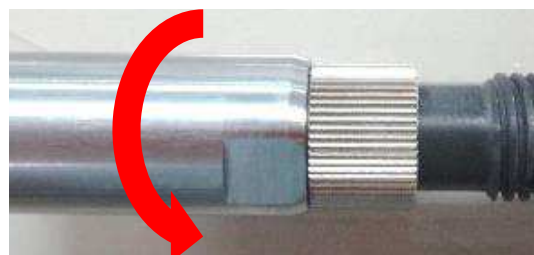
1. 穿孔刃がシャフトから緩んでいないか確認する。

⚠ 重要



手で穿孔刃を緩み方向に回し、回転しないこと、ガタツキが無いことを確認する。

穿孔刃（ホルソ）脱落防止ナット



緩んでいた場合、穿孔刃（ホルソ）脱落防止ナットに負荷がかかっている状態なので、一度、穿孔刃をシャフトへ締め直してナットにかかっている負荷を取り除く。

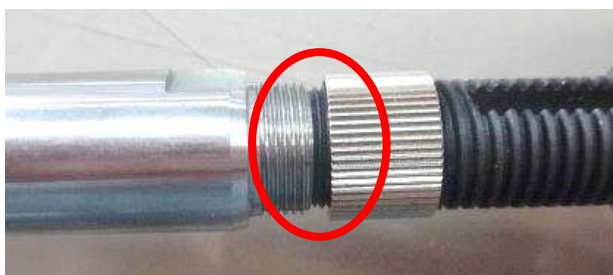
2. 穿孔刃（ホルソ）脱落防止ナットを緩める。



穿孔刃（ホルソ）脱落防止ナットを手で緩める。

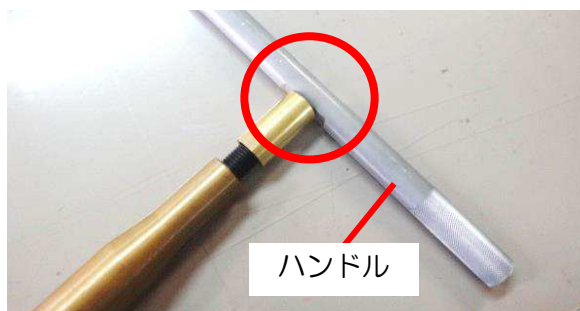


手で緩み難い場合は、プライヤー等を軽くかけてナットを緩める。強くかけると変形や破損の恐れがあるので注意して下さい。



穿孔刃（ホルソ）脱落防止ナットが穿孔刃から確実に外れていることを確認する。

3. 穿孔刃をシャフトから外す。



シャフトにハンドルを取付け、シャフトが回転しないように固定する。



穿孔刃の二面幅部に工具を掛け、ハンドル側を手で押えながら緩める。



手動で穿孔刃を回転させてシャフトから取外す。

4. 穿孔刃を保護ケースに収納する。



変形や破損が無いことを確認し、水気を取除いて保護ケースに収納する。



穿孔刃（ホルソ）をシャフトに装着したまま保管すると、ねじ部が固着して取外せなくなる場合があります。

5. 穿孔機を工具箱に収納する。



本体部や各部品に異物の付着や変形が無いことを確認し、水気を取除いて工具箱に収納して作業終了。