

SHIBUYA

取扱説明書 ハンドドリル

パーツリスト付

ハンドタイプ 機種名: HH1531

固定タイプ 機種名: TSH-165



- ご使用に先立ち、この取扱説明書をよくお読みいただき本機の機能を十分にご理解の上で、適切な取り扱いと保守をしていただき、いつまでも安全に能率よくお使いくださるようお願い致します。
- この取扱説明書は、機械を取り扱う場合に常に調べられるよう、大切に保管してください。

 **株式会社シブヤ**
SHIBUYA COMPANY, LTD.

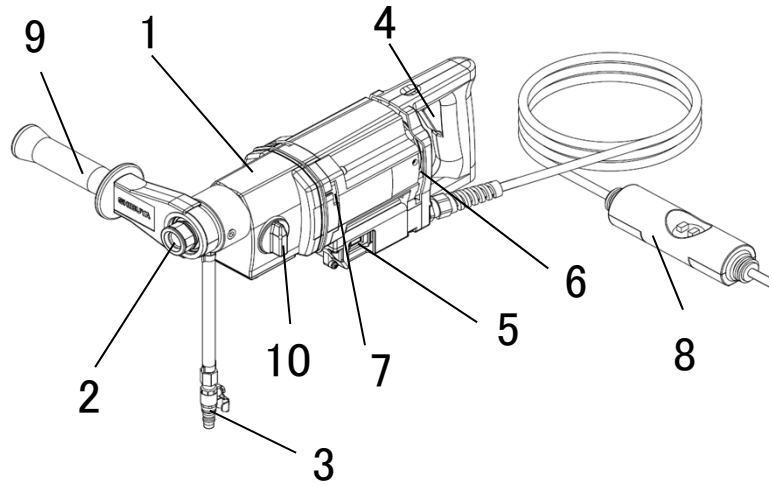
発行 2022年 11月 22日

各部の名称

本機の各部の名称を以下に示します。下図TSH-165はL型スパーサー使用例です。

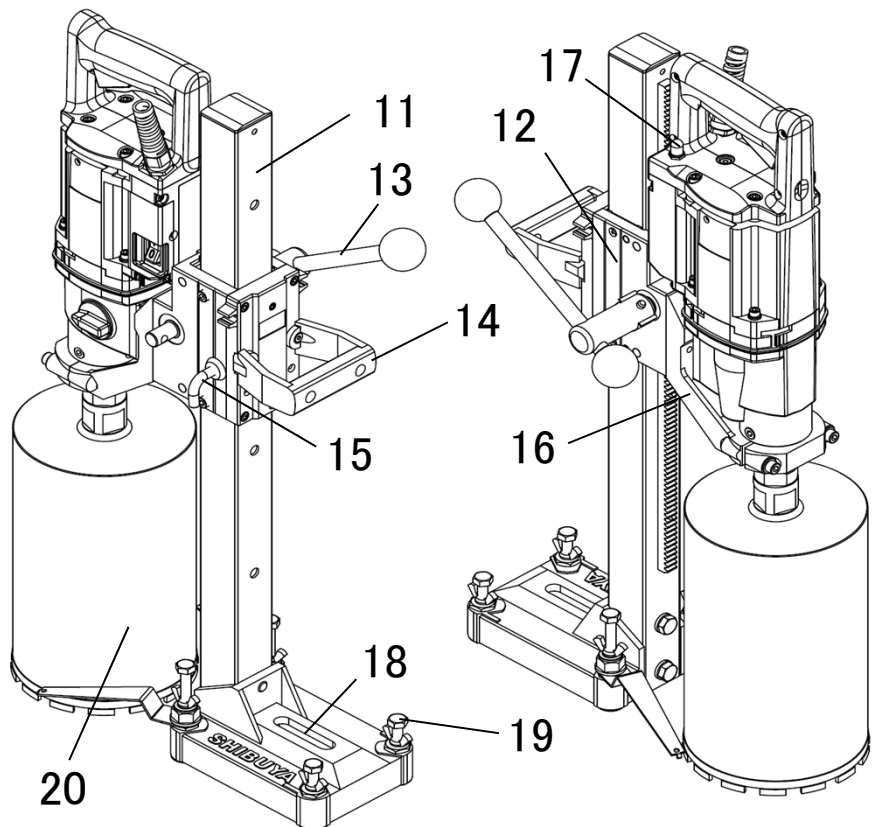
HH1531

1. 歯車箱
2. スピンドル
3. 給水コック
4. バリアブルトリガースイッチ
5. スタンド固定専用スイッチ
(サーキットプロテクター兼用)
6. 吸気口
7. 排気口
8. PRCD (漏電遮断器)
9. サイドハンドル
10. 変速ノブ



TSH-165

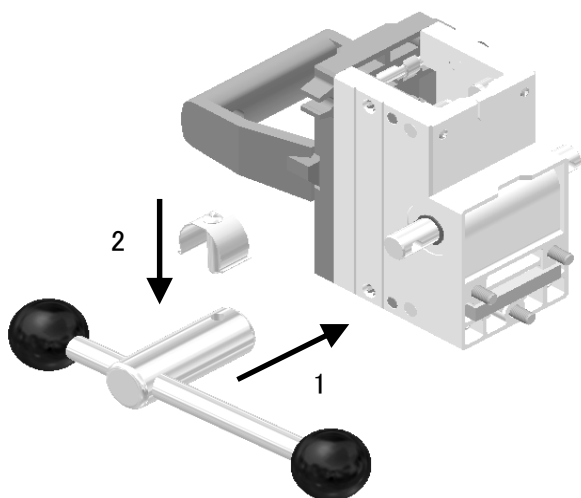
11. 支柱
12. スライドブロック
13. 送りハンドル
14. 取手
15. ストッパー
16. L型スパーサー
17. サーキットプロテクター
18. 寸切りボルト穴
19. 高さ調整ボルト
20. ビット(刃物)



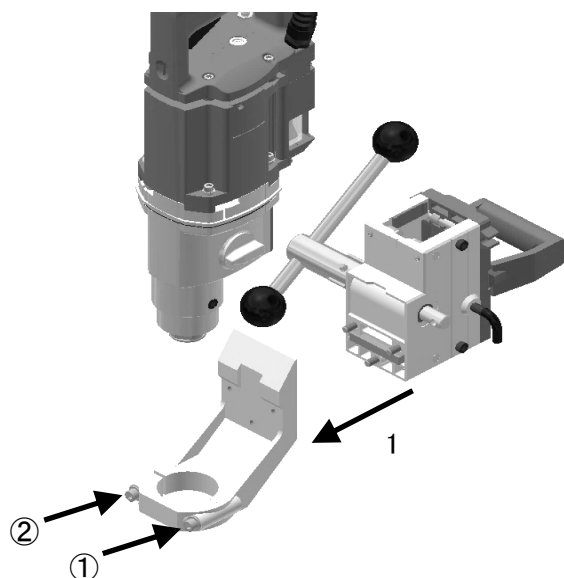
操作の説明

(図中の番号は、後述の説明文章の見出し番号に対応しています。)

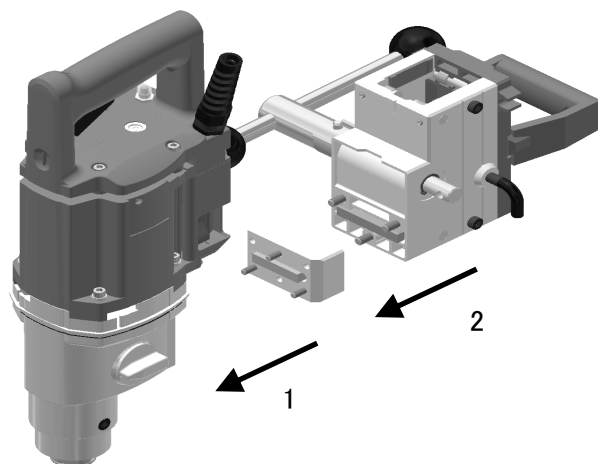
6.1



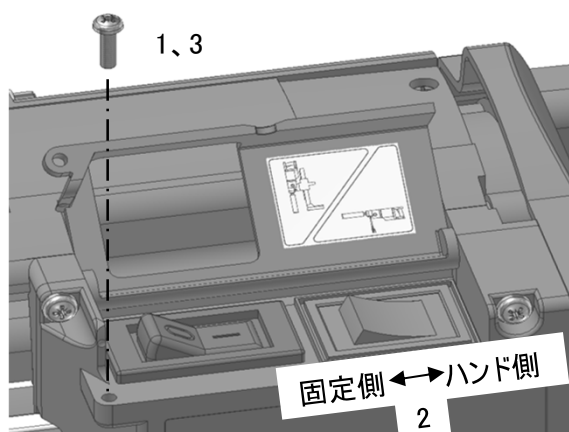
6.2.1



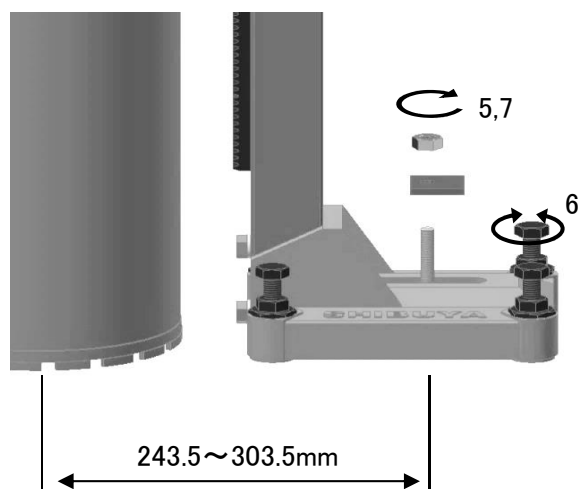
6.2.2



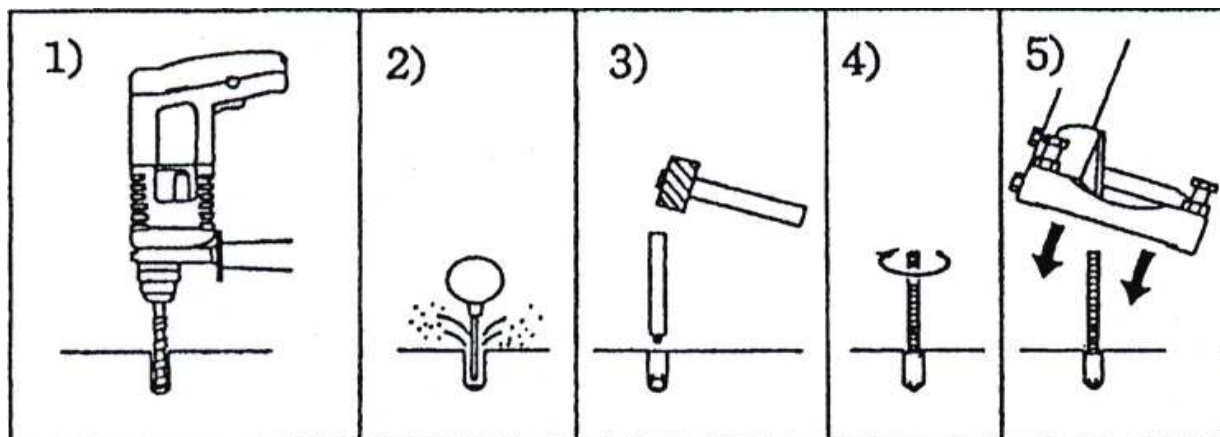
7.1



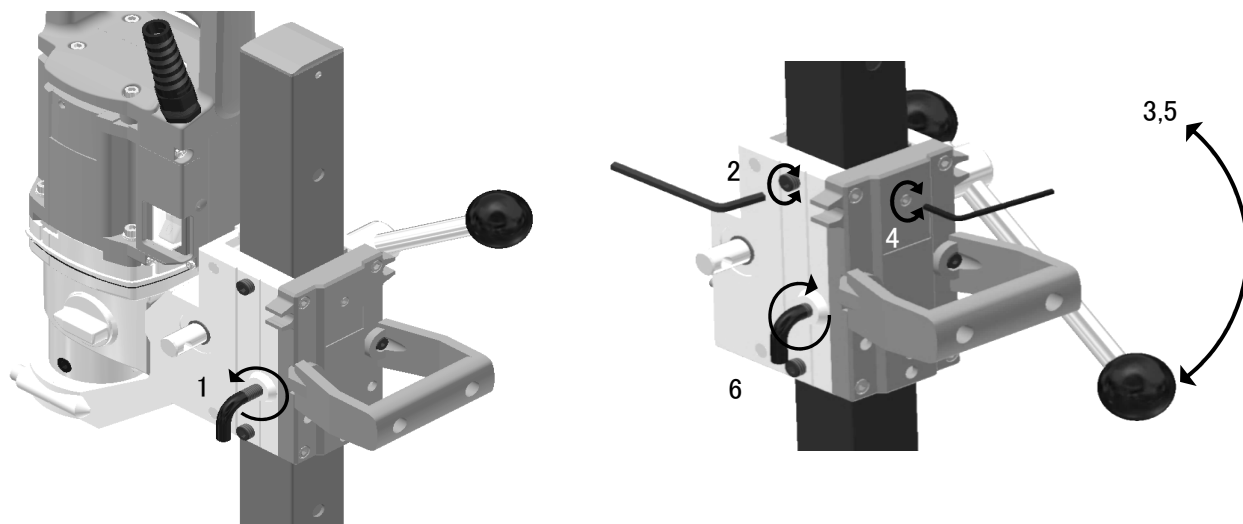
7.2



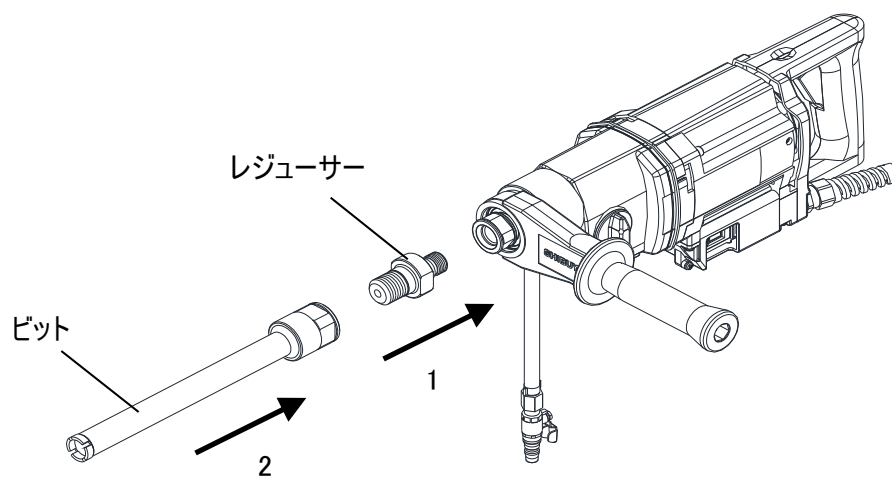
7.2



7.3.2

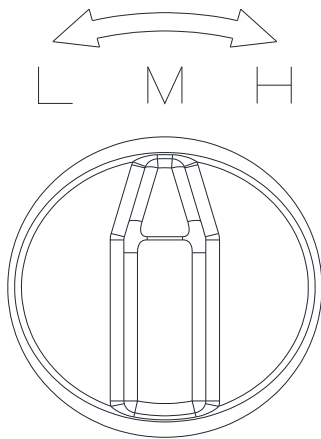


7.4

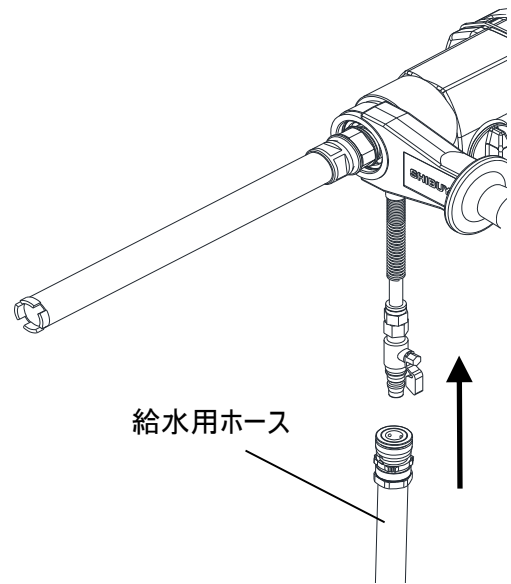


※図はHH1531使用時を示す

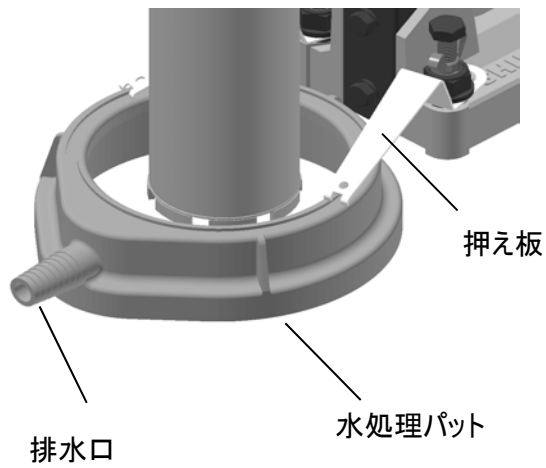
7.5.2



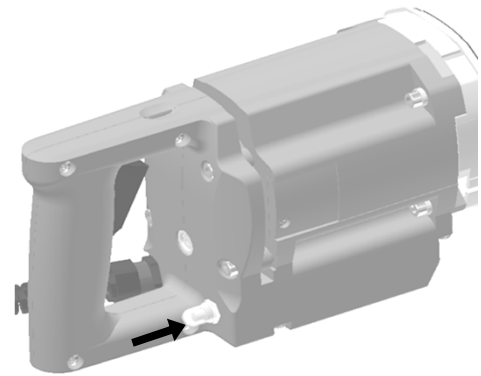
7.6



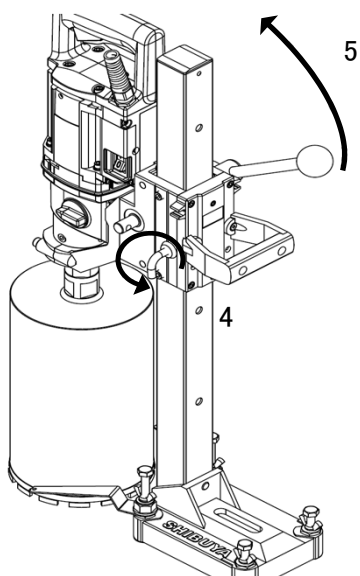
7.7



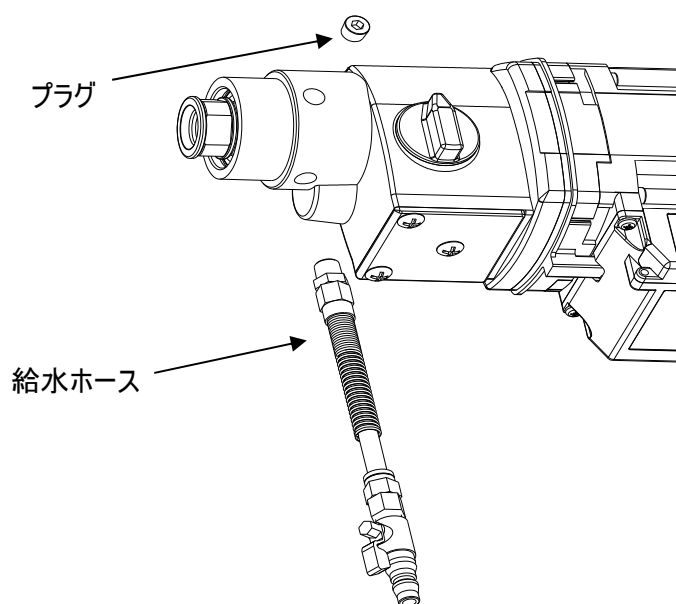
7.9.1.2



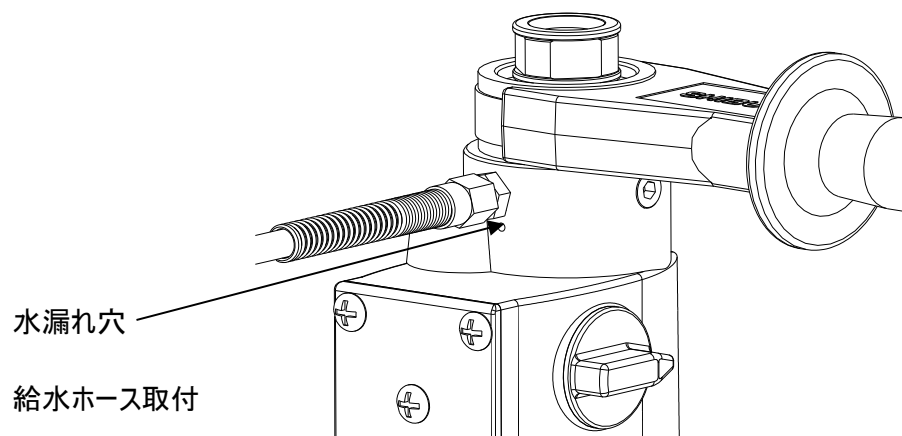
7.9.2.1



9.2



9.3



標準付属品

本機には、操作または保守点検時に必要なものを、標準付属品として用意しています。
購入時には、「表1 標準付属品一覧」に示すものが、すべて揃っていることを確認し、欠品等があれば、
最寄りの弊社営業所までご連絡ください。弊社営業所は「11.2 アフターサービス」を参照してください。

表1 標準付属品一覧

No	商品名	個数		商品コード
		HH1531	TSH-165	
1	HH1531/TSH-165 取扱説明書	1	1	—
2	工具セット(HH1531用)	1	—	044567
3	工具セット(TSH-165用)	—	1	044606
4	水処理パット 130mm	—	1	042080
5	押え金具一式	—	1	042274
6	HH1531用L型スペーサー	—	1	053084

※1 押え金具はベース部に組み込んであります。

※2 HH1531用L型スペーサーはスライドブロックに組み込んであります。

No.2 工具セット(HH1531用)の内容

No	商品名	サイズ	個数	商品コード
7	片ロスパナ	32	1	005668
8	片ロスパナ	36	2	004299
9	レジューサー	G1/2→M27	1	044392
10	工具袋	—	1	005161

No.3 工具セット(TSH-165用)の内容

No	商品名	サイズ	個数	商品コード
11	ドリフトピン ワイヤー付	—	1	004289
12	寸切りセット	W3/8 × 100L	1	004302
13	六角棒スパナ	4	1	004292
14	六角棒スパナ	6	1	004294
15	両ロスパナ	13 × 17	1	004303
16	片ロスパナ	32	1	005668
17	片ロスパナ	36	2	048959
18	レジューサー	G1/2→M27	1	044392
19	工具袋	—	1	005161

No.5 押え金具一式(042274)の内容

No	商品名	サイズ	個数	商品コード
21	押え板	－	2	042099
22	平座金	M16	2	042100
23	Uナット	M16	2	042101

No.6 HH1531用L型スペーサー(053084)の内容

No	商品名	サイズ	個数	商品コード
24	L型スペーサー本体	－	1	052731
25	スペーサー金具本体	－	1	052733
26	平座金	M8	2	000485
27	六角穴付きボルト	M8 × 50	2	008061
28	六角穴付きボルト SW付き	M8 × 30	3	042391

No.12 寸切りセット(004302)の内容

No	商品名	サイズ	個数	商品コード
29	六角ナット	W3/8	2	000666
30	寸切りボルト	W3/8 × 100L	1	005582
31	角座金	W3/8	1	004430

オプション

本機には、オプションとして下記に示すものが使用できます。オプションの詳細については最寄りの弊社営業所にお問合せください。弊社営業所は「11.2 アフターサービス」を参照してください。

表2 オプション一覧

No	商品名	商品コード
1	HH1531/RH1531用排水処理セット	044391
2	HH1531/RH1531用30mmスペーサー	044390
3	HH1531用L型スペーサー	053084

注記

スペーサーによるスタンド固定を行う際は、「スタンドによる操作方法」、「スイッチの説明」を参照してください。また、スペーサー付属の取扱説明書を参照してください。

目 次

各部の名称	i
操作の説明	ii
標準付属品	vi
オプション	vii
目 次	viii
1.お知らせ	1
1.1 警告用語の種類と意味	1
1.2 義務および警告表示	1
1.3 銘 板	2
2.概要説明	2
2.1 機械の用途	2
3.重要なお知らせ	3
4.安全性	4
4.1 安全上の注意事項	4
4.1.1 電動工具の一般的な安全上の注意事項	4
4.1.2 ダイヤモンドコアドリルの安全上の注意事項	5
4.1.3 その他の安全上の注意事項	6
4.2 安全装置	8
5.仕 様	9
5.1 ダイヤモンドコアドリル(ダイモドリル)	9
5.2 騒音値および振動値について(EN 62841準拠)	9
6.操作前の準備	10
6.1 送りハンドルの取り付け(固定タイプ)	10
6.2 スペーサーの取り付け(固定タイプ)	10
6.2.1 L型スペーサーの取り付け	10
6.2.2 30mmスペーサーの取り付け	10
6.3 電気関係	10
7.操 作	11
7.1 操作方法の切り替え	11
7.2 アンカーによる固定(固定タイプ)	12
7.3 モーターの取付け(固定タイプ)	12
7.3.1 モーターの取付け	12
7.3.2 スライドブロックの調整	13
7.4 ビット(刃物)の取付け	13
7.5 回転数の切替	14
7.6 給水の準備	14
7.7 排水の処理(固定タイプ)	15
7.8 せん孔作業上の注意	15
7.8.1 全般	15
7.8.2 電気に関する安全注意事項	15
7.8.3 その他	16

7.9 操作手順	16
7.9.1 HH1531の操作手順	16
7.9.1.1 せん孔の開始と停止	16
7.9.1.2 サーキットプロテクターの動作後の再起動	16
7.9.2 TSH-165の操作手順	17
7.9.2.1 せん孔の開始	17
7.9.2.2 サーキットプロテクター(スタンド固定専用スイッチ兼用)の動作後の再起動	17
7.9.2.3 ビットのかみ込み	17
7.9.2.4 せん孔の停止	18
7.9.2.5 コアの引き抜き方法	18
8.清 掃	19
9.メンテナンス	19
9.1 炭素ブラシの交換	19
9.2 スライドブロックのローラーの交換	20
9.3 スライドブロックのスライドプレートの交換	20
9.4 給水位置の変更	21
9.5 オイルシールの交換	21
9.6 グリスの交換	21
9.7 日常点検	22
10.保 管	23
11.トラブルシューティング	23
11.1 異常時の処置	23
11.2 アフターサービス	24
12.保証の限定	24
13.寸 法	25
14.パーツリスト	26

1.お知らせ

1.1 警告用語の種類と意味

本書では、警告用語について潜在的な危険度の高さに従って、以下の**4段階**に設定しております。



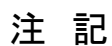
切迫した危険な状態を示し、手順や支持に従わないと、**死亡もしくは重傷を負う**場合に使用されます。



潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、**死亡もしくは重傷を負う**かもしれない場合に使用されます。



潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、**中・軽傷を負う**場合、または機器・装置が損傷する場合に使用されます。



とくに**注意**を促したり、**強調**したい情報について使用されます。

1.2 義務および警告表示



操作を開始する前に、本書をよくお読みになり、十分に理解してください。

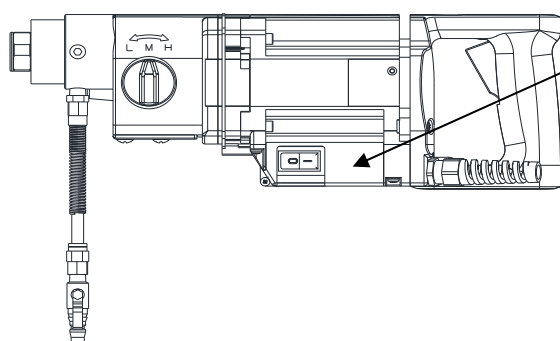


正しく使用されない場合、危険を伴います。不適切かつ不用意に使用すると作業員または他者が**死亡・重傷を負う**可能性があります。

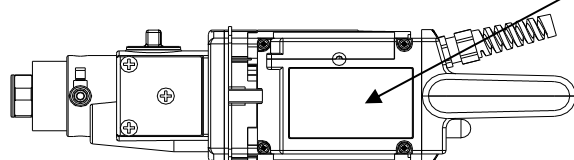
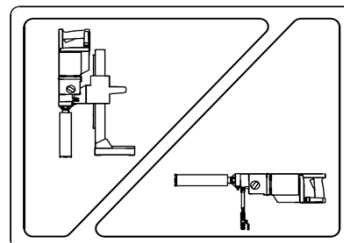
1.3 銘 板

本機には、以下のような銘板が貼付されています。

銘板が判読不可能または紛失された場合は弊社営業所に連絡し、新しい銘板を入手してください。



注意銘板スイッチ中
(スイッチふたの内側に貼付)



モーター主銘板

VV-91011

MODEL HH1531

電源 単相 AC100V
周波数 50/60Hz
消費電力 1500W

使用前に取扱説明書をよく読み、操作方法を理解してから使用してください。

製造番号

空速位置	L	M	H
無負荷回転数	850	2100	4350
定格回転数	650	1600	3200
ビット径 φmm	65-180	27-65	14.5-25
			

 株式会社 シンバ

〒738-0021 広島県廿日市市木村港北5-86

MADE IN JAPAN

2.概要説明

本機はコンクリート、天然石およびその他の鉱物、建築材料で構成されている壁や床をダイヤモンドコアビットで湿式せん孔するためのものです。

HH1531はモーターのみで構成されております。低速回転時はTSH-165にて使用もしくは、モーターを弊社指定の本体に組み付けて使用し、手持ちでのせん孔はしないでください。

2.1 機械の用途

- 冷暖房、電気、電話、ガス、水道などの配管工事における鉄筋コンクリートのせん孔
- 強度試験用コンクリートコアの採取
- その他、鉄筋コンクリートのせん孔全般

3. 重要なお知らせ

危 険

- 本機を不適切に使用すると、重傷を負う可能性があります。
操作の前に本書をよく読み、理解し、従ってください。
 - 本機はコアドリル作業用に設計されております。その他の目的では絶対に使用しないでください。
 - 低速回転時は、手持ちによる使用はしないでください。
-

警 告

- 本機は、経験豊富な作業者による産業用の機械です。
 - 常に常識の範疇で使用し、けがをしないよう計画的に作業してください。本書の記載事項や注意事項が、操作中の全ての危険を含んでいるわけではありません。したがって本機を取り扱う場合は安全対策に関して十分な注意を払わなければなりません。
-

注 記

- 仕様および外観は予告無く変更する場合があります。あらかじめご了承ください。
 - 本書の著作権は株式会社シブヤが保有しており、弊社の許可なしに本書に記載されている技術情報、図面の掲載ならびに複製することを禁じます。
-

1. 現在の産業機械業界では、新しい材料・加工方法の利用および装置の高速化によって、潜在する危険が増加しています。
ゆえに、これらの危険について、すべての状況を予測できません。
また、本書の記載事項や本機に表示してある注意事項が、すべての危険を含んでいるわけではありません。
従って、本機を取り扱う場合は、本書に記載および本機本体に表示されている事項に限らず、安全対策に関して十分な配慮が必要です。
2. 管理責任者を決めて管理してください。
本機は会社の財産です。
作業者は本機を理解することはもちろん、管理責任者が本機の点検状態・使用状況を管理することが寿命を延ばす結果につながります。
3. 本書についての質問またはより詳しい情報が必要な場合は、弊社営業所に連絡してください。
弊社営業所は「11.2 アフターサービス」を参照してください。

4.安全性

4.1 安全上の注意事項

以下の章に記載されている安全上の注意には、準拠する規格により取扱説明書に記載するように定めている電動工具の一般的な安全上の注意事項がすべて記載されています。

従って、記載されている中には、本機に関連しない注意事項が含まれている可能性もあります。

4.1.1 電動工具の一般的な安全上の注意事項

危険

- 本機に付属の安全上の注意事項、指示、技術データを全てお読みください。
以下の指示に従わない場合、感電、火災または重傷を負う可能性があります。
- 安全上の注意および指示事項が書かれた説明書はすべて大切に保管してください。
安全上の注意事項で使用される用語「電動工具」は、お手持ちの電動ツール(電源コード使用)を指します。

作業環境に関する安全注意事項

- 作業場はきれいに保ち、十分に明るくしてください。乱雑で暗い場所での作業は事故を起こすおそれがあります。
- 爆発の危険性のある環境(可燃性液体、ガスおよび粉じんのある場所)では電動工具を使用しないでください。
電動工具から火花が飛散し、粉じんや揮発性ガスに引火するおそれがあります。
- 電動工具の使用時、関係者以外や子供を作業場へ近づけないでください。作業中に気をそらすことにより、本体のコントロールを失ってしまうおそれがあります。

電気に関する安全注意事項

- 電動工具の電源プラグはコンセントにきちんと適合していなければなりません。
アース付き(接地)の電動工具では、アダプタを使用しないでください。付属の電源プラグと適切なコンセントを使用することにより、感電の危険性を低減することができます。
- パイプ、ラジエーター、電子レンジ、冷蔵庫などのアースされた面に体の一部が触れないようにしてください。
体が触れると感電の危険性が高くなります。
- 電動工具を雨や湿気から保護してください。電動工具に水が浸入すると、感電の危険性が高くなります。
- 電動工具を持ち運んだり、吊り下げたり、コンセントから電源プラグを抜いたりする時は、必ず本体を持ち、電源コードを持ったり引っ張ったりしないでください。電源コードを火気、オイル、鋭利な刃物、本体の可動部等に触れる場所に置かないでください。電源コードが損傷したり絡まっていると、感電の危険性が高くなります。
- 屋外工事の場合には、屋外専用の延長コードのみを使用してください。屋外専用の延長コードを使用することで、感電の危険性が低減されます。
- 湿った場所で電動工具を動作させる必要がある場合は、漏電遮断器を使用してください。漏電遮断器を使用することで、感電の危険性が低減されます。

作業者に関する安全注意事項

- 電動工具を使用の際は、油断せずに十分注意し常識をもった作業を行ってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合は電動工具を使用しないでください。
電動工具使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- 個人用保護具および保護メガネを常に着用してください。けがに備え、電動工具の使用状況に応じた防じんマスク、滑り止め防止付の安全靴、ヘルメット、耳栓などの個人用保護具を着用してください。

- 電動工具の不意な始動は避けてください。電動工具を電源に接続する前や本体を持ち上げたり運んだりする前に、本体がオフになっていることを必ず確認してください。オン/オフスイッチが入っている状態で電動工具のスイッチに指を掛けたまま運んだり、電源に接続したりすると、事故の原因となるおそれがあります。
- 電動工具のスイッチを入れる前に、必ず調整キーやレンチを取り外してください。調整キーやレンチが本体の回転部に装着されたままでは、けがの原因となるおそれがあります。
- 作業中は不安定な姿勢をとらないでください。足元を安定させ、常にバランスを保つようにしてください。これにより、万が一電動工具が異常状況に陥った場合にも、適切な対応が可能となります。
- 作業に適した作業着を着用してください。だぶついた衣類、装身具、長い髪が可動部に巻き込まれるおそれがあります。
- 集じん装置の接続が可能な場合は、これらの装置が適切に接続、使用されていることを確認してください。集じん装置を使用することにより、粉じん公害を防げます。
- 電動工具の取扱いに熟練している場合にも、正しい安全対策を遵守し、電動工具に関する安全規則を怠らないようにしてください。不注意な取扱いは、ほんの一瞬で重傷事故を招くことがあります。

電動工具の使用および取扱い

- 無理な使用は避けてください。作業用途に適した電動工具を使用してください。適切な電動工具の使用により、能率よく、スムーズかつ安全な作業が行えます。
- スwitchに支障がある場合には、電動工具を使用しないでください。スイッチで始動および停止操作の出来ない電動工具は危険ですので、修理が必要です。
- 本体の設定やアクセサリーの交換を行う前や本体を保管する前には電源プラグをコンセントから抜いてください。電動工具の不意な始動を防止することができます。
- 電動工具をご使用にならない場合には、子供の手の届かない場所に保管してください。電動工具に関する知識の無い方、本説明書をお読みでない方による本体のご使用は避けてください。電動工具は慣れていない人が使用すると危険です。
- 電動工具とアクセサリーは慎重に手入れしてください。可動部分が引っ掛かりなく正常に動作しているか、電動工具の運転に影響を及ぼす各部分が破損、損傷していないかを確認してください。電動工具を再度ご使用になる前に、損傷部分の修理を依頼してください。発生事故の多くは保守管理の不十分な電動工具の使用が原因となっています。
- 先端工具は鋭利で汚れの無い状態を保ってください。お手入れの行き届いた先端工具を使用すると、作業が簡単かつスムーズになります。
- 電動工具、アクセサリー、先端工具などは、それらの説明書に記載されている指示に従って使用してください。その際、作業環境および用途に関してもよくご注意ください。指定された用途以外に電動工具を使用すると危険な状況を招くおそれがあります。
- グリップとグリップ面は乾燥した清潔な状態に保ち、オイルやグリスの付着がないようにして下さい。グリップやグリップ面が滑りやすい状態になっていると、予期していない状況が発生した際に電動工具を安全に使用できません。

4.1.2 ダイヤモンドコアドリルの安全上の注意事項

- 水を使用する必要があるせん孔作業を行う際は、作業領域から水を除去するか、水処理パットを使用してください。このような事前処置により作業領域を乾燥した状態に保ち、感電の危険性を低減できます。
- 隠れた電線や装置自体の電源コードに先端工具が接触する可能性のある作業を行う場合は、絶縁されたグリップ面を掴んで電動工具を使用してください。先端工具が通電状態の配線と接触すると電動工具の金属部分にも電圧がかかり、感電の危険性があります。
- ダイヤモンドコアドリルによるせん孔の際は耳栓を着用ください。騒音により聴覚に悪影響が出るおそれがあります。

- 先端工具が噛みこんだ場合は、それ以上先端工具を送らずに電動工具をオフにしてください。
先端工具が噛みこんだことの原因を突き止め、その原因を取り除いてください。
- 作業材料に食い込んでいるダイヤモンドコアドリルを再スタートする際は、スイッチをオンにする前に先端工具が問題なく回転するか確認してください。先端工具は噛んでいると回転せず、工具の過負荷、あるいはダイヤモンドコアドリルが作業材料から外れる原因となることがあります。
- アンカーおよびネジにより本体を作業材料に固定する際は、使用するアンカーが機械の使用中に保持できるものであるかを確認してください。作業材料が抵抗力の無いものあるいは多孔性のものである場合は、アンカーが抜けて本体が作業材料から外れる可能性があります。
- 真空吸着パッドにより本体を作業材料に固定する際は、表面が滑らかで、汚れがなく、また多孔性でないことを確認してください。本体をタイルおよび結合剤の層などの表面処理を施した面に固定しないでください。作業材料の表面が滑らかでない、平坦でない、あるいは固定が十分でないと、真空吸着パッドが作業材料から外れることがあります。
- せん孔前、せん孔作業時に、負圧が十分であることを確認してください。負圧が十分でないと、真空吸着パッドが作業材料から外れることがあります。
- 機械が真空吸着パッドのみで固定されている場合、決して上向きせん孔を行わないでください。負圧が失われると、真空吸着パッドが作業材料から外れます。
- 壁面あるいは天井を貫通させてせん孔作業を行う場合は反対側の作業領域およびそこにいる人員に危険が及ぶことがないか、注意してください。コアビットがせん孔穴から突出して、コアが反対側に落下する可能性があります。
- 上向きせん孔の際は、必ず取扱説明書に指定された水処理パットを使用してください。ダイヤモンドコアドリル内に水が浸入しないように注意してください。ダイヤモンドコアドリルに水が浸入すると、感電の危険性が高くなります。

4.1.3 その他の安全上の注意事項

作業者に関する安全事項

- 機械の改造は絶対に行わないでください。
- 子供の手の届かない場所に保管してください。
- 回転部には触れないでください。
回転部に付属品などが接触し回転すると、けがの原因となることがあります。
- せん孔後のノ口には触れないでください。
- 含鉛塗料、特定の種類の木材、コンクリート/石材、石英を含む岩石、鉱物および金属などの母材から生じた粉じんは、健康を損なう危険性があります。作業者や近くにいる人が粉じんに触れたり吸込んだりすると、アレルギー反応や呼吸器疾患を起こす可能性があります。カシやブナ材などの特定の粉じんは、特に木材処理用の添加剤(クロム塩酸、木材保護剤)が使用されている場合、発ガン性があるとされています。アスベストが含まれる母材は、必ず専門家が取扱うようにしてください。できるだけ有効な集じん装置を使用してください。作業場の換気に十分注意してください。それぞれの粉じんに適した防じんマスクの着用を推奨します。母材を処理する際は、国の規制を遵守してください。
- 本体およびビットは重い部品ですのでけがをする危険性があります。
使用中は作業者および周囲の人は保護眼鏡、ヘルメット、耳栓、保護手袋、安全靴を着用しなければなりません。
なお、モーターの回転中は巻き込まれる危険があるため保護手袋は外してください。

電動工具の慎重な取り扱いと使用

- モーターが本体に正しく固定されていることを確認してください。
- スピンドルにねじ固定するビットやレジュースーなどの部品を使用するときは、ダイヤモンドコアドリルと互換性があること及び正しく固定されていることを確認してください。

電気に関する安全注意事項

- コンセント差込口が複数個付いている延長コードに、複数の機器を同時に接続しないで下さい。
- アース(接地)線を備えた電源に接続して使用してください。
- 作業を開始する前に、(金属探知機などを使用して)作業領域を調査し、電源ケーブルやガスおよび水道管が隠れてないことを確認してください。万が一、ビットが電気ケーブルに触れた場合、本機の金属部が通電し、感電による重大な事故が発生する危険性があります。
- 本機を使用するときは、電源側に漏電遮断器を設置してください。
- スライドブロックを動かす際に、電源コードが損傷しないように注意してください。
- 定期的に電源コードおよび延長コードを点検し、損傷している場合は修理が必要です。
そのまま使用すると重大な事故が発生する危険があります。作業中に電源コードまたは延長コードの損傷を発見、発生した場合は、損傷部に触れず、電源をオフにして、電源コードのプラグをコンセントから抜きます。
損傷した電源コードまたは延長コードは感電の危険性があります。

作業場の安全確保

- せん孔作業を開始する前に、現場責任者から承認を得る必要があります。建物や他の構造物のせん孔作業は、特に鉄筋や鉄骨を除去したときに、建造物の耐久性に影響を与えてしまうことがあります。
- 本体が十分に固定されていない場合は、本体が転倒しないように、取り付けられたモーターを常に一番下まで降ろしておくようにしてください。
- 電源コード、延長コード、ホースなどは回転部分から離してください。

4.2 安全装置

サーキットプロテクター

危険

- 既定値と異なる電流値のサーキットプロテクターを使用しないでください。モーターの焼損等の原因になります。
 - 使用しているサーキットプロテクターは「14. パーツリスト」を参照してください。
-

本機は過負荷運転によるモーターの焼損を防ぐため、サーキットプロテクターを内蔵しています。

押圧をかけ過ぎると、サーキットプロテクターが動作してモーターが停止することがありますが、故障ではありません。

再度スイッチまたはサーキットプロテクターをオンにすれば、すぐに作業を続けることができます。

また、モーターの能力を十分に発揮させるためには、押圧のかけ過ぎに注意し、サーキットプロテクターが動作しない運転を心掛けてください。

クラッチ

本機はモーターギヤ部の保護のため、クラッチを内蔵しています。

モーターに無理な力がかかったり刃先に大きな抵抗があるときはクラッチがすべり、“ギュツ”と音がします。

このときローターが回転してもビット(刃物)は回転しませんが故障ではありません。

クラッチが頻繁にすべるようになりましたら、最寄りの弊社営業所までお問合せください。

弊社営業所は「11.2 アフターサービス」を参照してください。

PRCD(漏電遮断器)

注意

PRCDは高負荷でのRESET/TESTを繰り返すスイッチとして設計されておりません。必ず無負荷状態でRESET/TEST動作テストを行ってください。

本機は、電源コードにPRCD(漏電遮断器)を組み込んでいます。漏電が発生した際、漏電はPRCDにより感知され、電源は即座にカットされ人体に危険が及ぶような事故を未然に防ぎます。

5.仕 様

5.1 ダイヤモンドコアドリル(ダイヤモンドドリル)

発電機によって給電される場合、発電機の電源容量は少なくとも2.4kVAでなければなりません。

発電機または変圧器の電圧は、常に銘板に記載されている電圧でなければなりません。

電圧、周波数および消費電力については、銘板を参照してください。

表3 仕様一覧

機種	HH1531 (ハンドタイプ)	TSH-165 (固定タイプ)
電源・電圧 (V)	単相 100V	
周 波 数 (Hz)	50/60	
消費電力 (W)	1500	
無負荷回転数 (min^{-1})	850 ^{※1} /2100/4350	
最大せん孔径 (mm)	$\phi 65$	$\phi 180$
スピンドルねじ	G 1/2	
全高 (mm)	803	
ベース寸法 (mm)	146 × 205	
全ストローク (mm)	545	
質 量 ^{※2} (kg)	6.8	15.8

※1 850 min^{-1} は固定タイプのみ選択可

※2 電源コードを除く

注 記

周囲温度が0℃以下または40℃を超える場所では使用しないでください。

5.2 騒音値および振動値について(EN 62841 準拠)

本書に記載されている騒音値および振動値は、規格に準拠した測定方法に基づき測定したものです。

他の電動工具と比較する場合にもご使用いただけます。曝露値の暫定的な予測にも適しています。

記載されているデータは、電動工具の主要な使用方法に対する値です。電動工具を他の用途で使用したり、異なる先端工具を取り付けて使用したり、手入れや保守が十分でないまま使用した場合には、データが異なる場合があります。これにより、作業時間全体で曝露値が著しく高くなる可能性があります。曝露値を正確に測定するためには、本体のスイッチをオフにしている時間や、本体が動作していても実際には使用していない時間も考慮しなければなりません。これにより作業時間全体で曝露値が著しく低くなる可能性があります。作業者を騒音および/または振動による作用から保護するために、他にも安全対策を立ててください。

騒音排出値 (EN 62841 準拠)

		HH1531	TSH-165
音響パワーレベル (L_{WA})	dB(A)	100	101.1
音圧レベル (L_{pA})	dB(A)	89	86.1

合成振動値(3方向のベクトル和) (EN 62841準拠)

EN 62841-3-6準拠のハンドルにおける3軸の合成振動値(振動のベクトル和)が 2.5m/s^2 (不確実性Kを含む)を超えない。

6. 操作前の準備

6.1 送りハンドルの取り付け（固定タイプ）

⚠ 危険

電動工具のスイッチをオフにし、電源プラグをコンセントから抜き、本機が完全に停止していることを確認してください。

⚠ 警告

ワンタッチピンと送りハンドルの間に指を挟まないように注意してください。

- 1) 送りハンドルをスライドブロックの左側もしくは右側に取り付けます。
- 2) ワンタッチピンを挿入し、送りハンドルを固定します。

6.2 スペーサーの取り付け（固定タイプ）

⚠ 危険

電動工具のスイッチをオフにし、電源プラグをコンセントから抜き、本機が完全に停止していることを確認してください。

6.2.1 L型スペーサーの取り付け

- 1) 六角穴付きボルトM8×30およびばね座金M8を用いてL型スペーサーをスライドブロックに取り付けます。
この際、平行キーは必ず取り付けてください。締付けトルクは35Nmです。
- 2) ①側の六角穴付きボルトM8×50を完全に締付け、モーターを差し込んでください。
その後、②側の六角穴付きボルトM8×50を締付けます。締付けトルクは35Nmです。

6.2.2 30mmスペーサーの取り付け

- 1) 六角穴付きボルトM6×35およびばね座金M6を用いて30mmスペーサーをモーターに取り付けます。
この際、平行キーは必ず取り付けてください。締付けトルクは10Nmです。
- 2) 六角穴付きボルトM8×30およびばね座金M8を用いてスライドブロックに取り付けます
この際、平行キーは必ず取り付けてください。締付けトルクは35Nmです。

6.3 電気関係

- 1) 電源は電圧100V、電流20A以上を確保してください。電圧がドロップしているときはダイモトランスを使用して昇圧してください。
- 2) 延長コードは公称断面積 2mm²以上のものを使用してください。
- 3) PRCD（漏電遮断器）
実際の電動機の使用前に、PRCDを下記の方法で必ずテストしてください。

テスト方法

- (1) 電源プラグを差し込み、RESETボタンを押して赤いライトが点灯することを確認してください。
- (2) TESTボタンを押し、PRCDの電源が切れ、赤いライトが消えることを確認してください。
- (3) 再度RESETボタンを押し、このブレーカーシステムに接続された電気機器を操作してください。
- (4) 万が一、PRCDがトリップしない場合や、反対に頻繁にトリップするようであれば、
配線を再度チェックしてください。このような場合は操作を開始することはできません。

操作方法

- (1) RESETボタンを押し、PRCDを起動する。
赤いライトが点灯し視覚的にPRCDの動作状態を表す。
PRCDのスイッチが入っている限り赤いライトは点灯を続けます。
- (2) ハンドドリル使用後は、TESTボタンを押し、スイッチを切ってください。

7. 操 作

7.1 操作方法の切り替え

⚠ 危 険

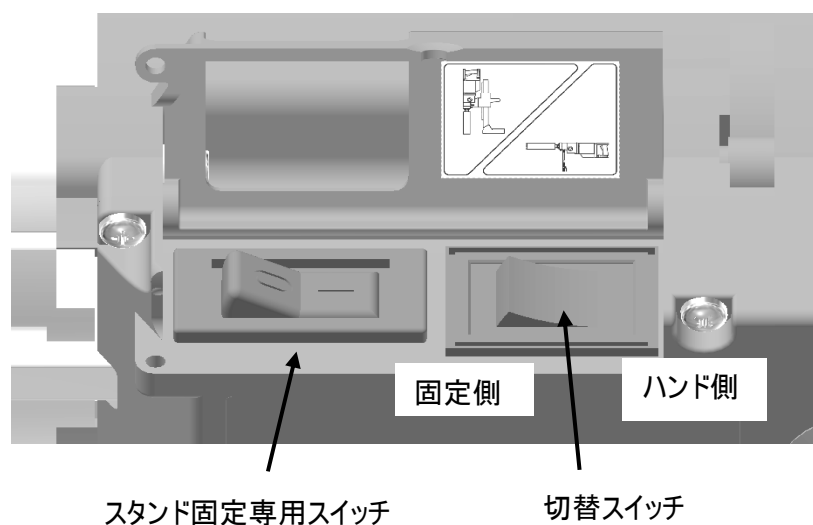
- 電動工具のスイッチをオフにし、電源プラグをコンセントから抜き、本機が完全に停止していることを確認してください。
- L(低速回転)で手持ちでのせん孔はしないでください。
- 切替スイッチを固定側にした状態で手持ちでのせん孔はしないでください。
- 操作中は蓋をねじで固定して使用してください。

HH1531は手持ちによるせん孔の他に、スペーサーやスライドブロック、支柱ベースを使用することで、TSH-165となり固定によるせん孔が可能です。

固定によるせん孔の場合、パリアブルトリガースイッチを使用せず、スタンド固定専用スイッチを使用します。スタンド固定専用スイッチの使用には以下の手順が必要です。

- 1) 蓋を固定しているねじを取り外します。
- 2) 蓋を開けて、切替スイッチにより操作方法を切替えます。
- 3) 蓋を閉じ、ねじを締結させて固定します。

蓋を開けると下図のような2つのスイッチが現れます。固定でご使用の場合、切替スイッチを固定側に入れてください。すると、スタンド固定専用スイッチが有効になり、ご使用いただけます。この場合、パリアブルトリガースイッチは無効になります。



⚠ 警 告

支柱ベースを使用しない状態で、スタンド固定専用スイッチを使用すると大変危険ですので、おやめください。

7.2 アンカーによる固定（固定タイプ）

⚠ 危険

作業中に本機が不安定になり、作業者やその他の人が死亡または重傷を負う可能性があるため本体をしっかりと固定してください。

⚠ 警告

- ご使用のアンカーボルトの取扱説明書をよく読み、それに従ってください。
- 本体を壁に固定する際は、落下の危険を避けるための対策を行ってください。

注 記

アンカーによる固定はW3/8またはW1/2などのホールインアンカー（市販品）を使用します。

- 1) ハンマードリルでアンカー用の穴をあけてください。
アンカー用の穴は、あけようとするせん孔穴のセンターから243.5～303.5mmの間にあけます。
- 2) アンカー穴をきれいに掃除してください。
切削粉が多く残っていると、ホールインアンカーが抜ける場合があります。
- 3) アンカー打ち込み棒等を使用し、ねじ山がつぶれないように注意しながらアンカーを打ち込んでください。
- 4) アンカーに寸切りボルトをねじ込みます。
- 5) 寸切りボルトがベース中央の長穴から出るようにベースをかぶせ、角座金、ナットを取付け、軽く手締めをしてください。
- 6) ベース四隅の高さ調整ボルトで、水平・垂直を調節し、ナットを締めて固定してください。
- 7) スパナを使用し、5)で手締めしたナットを締め付けてください。
締め付けトルクは 49N・m (500kgf・cm) です。

7.3 モーターの取付け（固定タイプ）

⚠ 危険

電動工具のスイッチをオフにし、電源プラグをコンセントから抜き、本機が完全に停止していることを確認してください。

7.3.1 モーターの取付け

⚠ 危険

- スライドブロックを取り付ける際、支柱との間に指を挟まないよう注意してください。
- スライドブロックを取り付ける際や、支柱上でスライドブロックがすべり落ちる際に、従動的に送りハンドルが回転します。回転するハンドルが身体に当たらないように注意してください。
- ストッパーをしっかりと締めて、意図しないスライドブロックの落下を防止してください。

- 1) ストッパーを緩めます。
- 2) スライドブロック付きモーターを支柱に取り付けます。
- 3) 送りハンドルを回してモーターを適切な位置に送ります。
- 4) ストッパーを締めてください。

7.3.2 スライドブロックの調整

注 記

スライドブロックの調整はせん孔作業において重要な役割を担います。スライドブロックの遊びが大きいと、動作中に加工物への不均一な接触やビットのかみ込みを招くおそれがあります。きつ過ぎると抵抗が増加し、スライドブロックがスムーズに移動できません。作業者が適度にスライドできる範囲内で、少しきつく調整してください。

スライドブロックと支柱の間に遊びがある場合、スライドブロックを調整する必要があります。

- 1) 送りハンドルを保持した状態で、ストッパーを緩めます。
- 2) 6mmの六角レンチで、スライドブロックのストッパー側にある2箇所の六角穴付き止めねじを調節します。
スライドブロックの左右の遊びを調節できます。
- 3) 遊びを確認しながら、ハンドルを前後に回してください。
- 4) 4mmの六角レンチで、スライドブロックの背面にある2箇所の六角穴付き止めねじを調節します。
スライドブロックの前後の遊びを調節できます。
- 5) 遊びを確認しながら、ハンドルを前後に回してください。
- 6) ストッパーを締めてください。

7.4 ビット(刃物)の取付け

⚠ 危 険

- 電動工具のスイッチをオフにし、電源プラグをコンセントから抜き、本機が完全に停止していることを確認してください。
- 絶対にモーターの始動によりビットを取り付けしないでください。

⚠ 警 告

ビットの交換の際は保護手袋を着用ください。

注 記

- 安全上の理由から、破損した(割れた)ビットは交換する必要があります。
- スピンドルにビットを取り付けたまま放置すると、ビットがスピンドルに固着する可能性があります。
ビットを取り付ける前にねじ部にグリスを塗布しておく、と、ビットの着脱が容易になります。

- 1) 付属のレジャーサーG1/2→M27をねじ込みます。
- 2) 使用するビットをねじ込みます。
- 3) スパナでスピンドルを固定し、ビットを回して確実に取り付けます。

適用ビット・・・ハンドタイプ HH1531:ライトハンドビット

固定タイプ TSH-165:ライトビット

7.5 回転数の切替

⚠ 危険

電動工具のスイッチをオフにし、電源プラグをコンセントから抜き、本機が完全に停止していることを確認してください。

⚠ 警告

回転数の切替はモーターが完全に停止したときに行われなければなりません。

7.5.1 回転数の選択

HH1531はH(高速回転)/M(中速回転)/L(低速回転)の3段変速となっています。

せん孔する径に応じて適切な回転数を選択してください。選択には下記の表を参照ください。

注 記

この表は目安であり、最大せん孔径は、せん孔される材料硬度に依存します。

モーター型式	変速	無負荷回転数	適正せん孔径
HH1531	H	4350min ⁻¹	14.5～22mm
	M	2100min ⁻¹	28～65mm
	L	850min ⁻¹	65～180mm

⚠ 警告

L(低速回転)で手持ちでのせん孔はしないでください。

7.5.2 回転数の切替方法

回転数の切替手順は以下のとおりです。

- 1) 変速ノブをL、M、Hのいずれかのポジションまで回す。

注 記

切替がうまく動かない場合は、スピンドルを手回ししながら変速ノブを動かしてください。

7.6 給水の準備

⚠ 警告

- 給水用ホースがビットまたは他の可動部に絡まっていないことを確認してください。
- せん孔深さに対して、給水用ホースの長さが十分であるか確認してください。
- 給水用ホースが損傷していないことを確認してください。
- 給水管路に、漏れがないことを確認してください。

注 記

- 水道水などの清水を使用してください。
- 給水温度は40℃を超えないようにしてください。
- 給水はせん孔作業の直前に開始してください。

- 1) モーターの給水コックに、水道または給水タンク(オプション)の給水用ホースをつなぐ。
- 2) 給水用ホースが、ビットに触れない位置にあることを確認し、支障がある場合適切な位置に調整してください。
- 3) 給水用ホースがしっかり取付けてあることを確認してください。

7.7 排水の処理（固定タイプ）

危険

- 電動工具のスイッチをオフにし、電源プラグをコンセントから抜き、本機が完全に停止していることを確認してください。
- オプション品の取扱説明書を参照してください。

排水が周囲に飛散するのを防ぐため、水処理パットと押え金具をご使用ください。

1) 水処理パットをせん孔位置に設置してください。

2) 押え板にて押えます。

3) 排水口をホースにつないで排水を行ってください。

押え金具の調整は、押え板が手で回転するくらいまで、Uナットを締めこんでください。

7.8 せん孔作業上の注意

危険

- 以下の指示は作業者が順守すべき必須の安全対策です。
- 誤った使用は作業者やその他の人が死亡または重傷を負う可能性があります。

電源プラグをコンセントに差し込む前に次の事項を確認してください。

7.8.1 全般

- 作業者は本書をよく読み本機の取扱いを十分に理解しているか確認してください。
- ヘルメット、保護眼鏡、聴覚保護具、防じんマスク、保護手袋、滑り止め付きの安全靴など適切な保護服を着用していることを確認してください。長い頭髮は束ねて作業してください。モーターの回転中は保護手袋をしないでください。
- 適用規格によって、許容音量を超える環境での長時間使用をしないようにしてください。
- ビットがスピンドルに正しく取り付けられていることを確認してください。傾いて取り付けたり緩んでいる場合は、再度取り付けてください。
- 顔を排気口に近づけないように注意してください。
- 手、腕、顔、および他の身体部分をスライドブロックの作業範囲にむやみに近づけないでください。

7.8.2 電気に関する安全注意事項

- 本体に雨が直接当たったり、結露する場所では使用しないでください。
- 水平方向から上向きでのせん孔はしないでください。
- 電源電圧が電動工具の銘板ラベルに記されている電圧であることを確認してください。電圧が低い場合、電流値が上がりやすくなり、サーキットプロテクターが頻繁に動作します。
- 機械に十分な電源容量を確保してください。
- 正常に機能する発電機または変圧器を使用してください。
- 発電機で給電する場合、給電側の定格出力は少なくとも2.4kVAでなければなりません。
- 電源プラグ、コード、コンセントに損傷がないことを確認してください。損傷がある場合は、修理が必要です。
- 延長コードが円形に束ねられた状態で、モーターをオンにしないでください。束ねられた延長コードは、磁界および熱を生成するコイルとして作用することがあります。

- バリアブルトリガースイッチを握っていないか確認してください。バリアブルトリガースイッチを握った状態でPRCDのRESETのボタンを押すと不意に作動して事故が起こるおそれがあります。
- 本機は、電源コードにPRCD(漏電遮断器)を組み込んでいます。

7.8.3 その他

- 固定タイプで使用の場合、次の部分がしっかりと取り付けられていることを確認してください。
 - a) 床面または壁面とベース、b) 支柱とスライドブロック、c) スライドブロックとモーター
- 電源コード、給水用ホース、保護服などがコアビットに触れていないことを確認してください。
- モーター上部の吸気口が塞がれていないことを確認してください。
冷却が不十分となり、モーターが焼損することがあります。
- 給水の準備は整っているか確認してください。
給水が行われないと、ビットの過熱が原因でセグメント(チップ)の飛びや割れが起き、せん孔能力が低下します。
また、一度使用した水は再利用しないでください。再利用する場合は循環装置で処理してください。
- ノロや異物が給水管路またはその周辺に無いことを確認してください。
- 作業を開始する前に、六角レンチ、スパナ等の工具が本機に取り付けられていないことを確認してください。

7.9 操作手順

7.9.1 HH1531の操作手順

7.9.1.1 せん孔の開始と停止

危険

- 作業者は足元が安定し、しっかりと立てることを確認してください。その他の人は作業開始前に離れてください。
- 貫通工事の場合は作業者だけではなく、壁や床の反対側にいる人物や家財などの物品も適切に保護するようにしてください。危険が予測されるときには監視員を配置し、コアの落下場所付近を立入り禁止にする、金網で囲う等の安全対策を施してください。
- モーターが動作している間は、手や他の身体部分を回転部分から離してください。

- 1) 電源プラグをコンセントに差し込みます。
- 2) 給水コックを開いて水の供給を開始します。
- 3) バリアブルトリガースイッチを握り、モーターを起動します。
- 4) ビットをせん孔面にゆっくりと当ててください。
バリアブルトリガースイッチは可変スピード調節機能付ですので、少し握ると回転が低く、握り込むと回転が上がります。
- 5) ビットの先端が接触したら、セグメント部分が完全に被削材に入る(深さ5mm位)までは軽い力(押圧)でせん孔します。その後、一定の力(押圧)でせん孔してください。
- 6) ビットが希望の深さに達したら、バリアブルトリガースイッチを切り、ビットを引き抜きます。
- 7) 給水を停止します。

7.9.1.2 サーキットプロテクターの動作後の再起動

危険

意図しないモーターの再起動を避けるため、モーターが強制的に遮断された後、直ちにバリアブルトリガースイッチを握ることを止めてください。

このモーターには、モーターを保護するためサーキットプロテクターが装備されています。
サーキットプロテクターはせん孔中に過電流が検出されると動作します。
モーターを再起動するには、サーキットプロテクターを再度オンにします。サーキットプロテクターが動作しないように押圧を調整してください。

7.9.2 TSH-165の操作手順

7.9.2.1 せん孔の開始

危険

- 作業者は足元が安定し、しっかりと立てることを確認してください。その他の人は作業開始前に離れてください。
- 貫通工事の場合は作業者だけではなく、壁や床の反対側にいる人物や家財などの物品も適切に保護するようにしてください。危険が予測されるときには監視員を配置し、コアの落下場所付近を立入り禁止にする、金網で囲う等の安全対策を施してください。
- モーターが動作している間は、手や他の身体部分を回転部分から離してください。
- せん孔開始時に送りハンドルに力（押圧）をかけすぎないようにしてください。急なせん孔の開始はビットのセグメントが粉碎することがあり、その欠片によりけがをする可能性があります。安定したせん孔となるまで、徐々に力（押圧）を加えてください。

- 1) 電源プラグをコンセントに差し込みます。
- 2) 給水コックを開いて水の供給を開始します。
- 3) スタンド固定専用スイッチをオンにし、モーターを起動します。
- 4) ストッパーを緩め、ビットが被削材表面に接触するまで送りハンドルをゆっくり回してスライドブロックを送り始めます。
- 5) ビットの先端が接触したら、セグメント部分が完全に被削材に入る（深さ5mm位）までは軽い力（押圧）でせん孔します。その後、一定の力（押圧）でせん孔してください。

7.9.2.2 サーキットプロテクター(スタンド固定専用スイッチ兼用)の動作後の再起動

危険

スイッチは停電などでモーターが強制的に遮断された後もON(I)の位置のままとなります。意図しない

モーターの再起動を避けるため、モーターが強制的に遮断された後、直ちにスイッチをOFF(0)の位置にしてください。

このモーターには、モーターを保護するためサーキットプロテクター(スタンド固定専用スイッチ兼用)が装備されています。サーキットプロテクターはせん孔中に過電流が検出されると動作します。

モーターを再起動するにはサーキットプロテクターを一度オフにした後、再度オンにします。

サーキットプロテクターが動作しないように送りハンドルの押圧を調整してください。

7.9.2.3 ビットのかみ込み

危険

電動工具のスイッチをオフにし、電源プラグをコンセントから抜き、本機が完全に停止していることを確認してください。

ビットがかみ込んだ場合は、以下の手順に従ってモーターを再起動する前にコンクリートコアを取り外します。

- 1) 給水コックを閉じて水の供給を止めます。
- 2) コンセントからモーターの電源プラグを抜きます。
- 3) コンクリートコアを取り外します。その際は無理に送りハンドルで引き抜かず、オプションのビット引き抜き工具を使用してビットを引き抜いてください。
- 4) 電源プラグをコンセントに再度差し込みます。
- 5) 給水コックを開き、水の供給を開始します。
- 6) スタンド固定専用スイッチをオンにしてモーターを再起動させます。

7.9.2.4 せん孔の停止

⚠ 危険

水やノロが、モーター、ケーブル、電源プラグ、および電源装置に飛散しないようにしてください。

- 1) ビットが希望の深さに達したら、送りハンドルを反転してビットを引き抜きます。
- 2) ストッパーを締めてスライドブロックを支柱に固定します。
スイッチをオフにしてモーターを停止します。
- 4) 給水コックを閉じて水の供給を止めます。
- 5) モーターの電源プラグを抜き、スピンドルからビットを取り外します。
- 6) モーターを支柱から取り外します。
- 7) ベースを床面または壁面から取り外します。

7.9.2.5 コアの引き抜き方法

せん孔を終えてコアを除去する場合は、図7.9.2.5を参照してください。

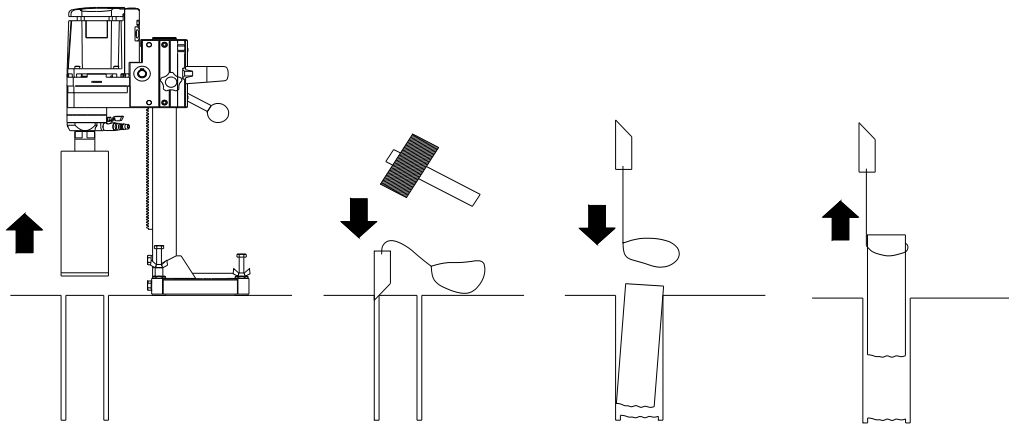


図7.9.2.5 コアの引き抜き

8. 清 掃

⚠ 警 告

- メンテナンス、清掃、および点検を開始する前に、必ずモーターを電源から切り離してください。
- モーターを水または他の種類の液体に浸さないでください。作業中などへの感電や、モーターの短絡を引き起こす可能性があります。

以下の手順にて清掃を行ってください。

- 1) 清掃開始前に、モーターの電源プラグが抜けていることを確認してください。
- 2-1) しっかりと絞った濡れタオルで、モーターの各部を拭き取ってください。
- 2-2) しっかりと絞った濡れタオルでスライドブロックの各部を拭き取ってください。(固定タイプ使用時)
- 3-1) ビットに付着したノロを洗い流してください。
- 3-2) ベース、支柱、高さ調整ボルトなどに付着したノロを洗い流してください。(固定タイプ使用時)
- 4) 乾いたタオルで各部品を拭き取ってください。

9. メンテナンス

⚠ 危 険

- 電動工具のスイッチをオフにし、電源プラグをコンセントから抜き、本機が完全に停止していることを確認してください。
- メンテナンスの際は、本書に記載のシブヤ純正品のみをご使用ください。
- 本書に記載されているメンテナンス以外の修理は、最寄りの弊社営業所へご連絡ください。弊社営業所は「11.2 アフターサービス」を参照してください。

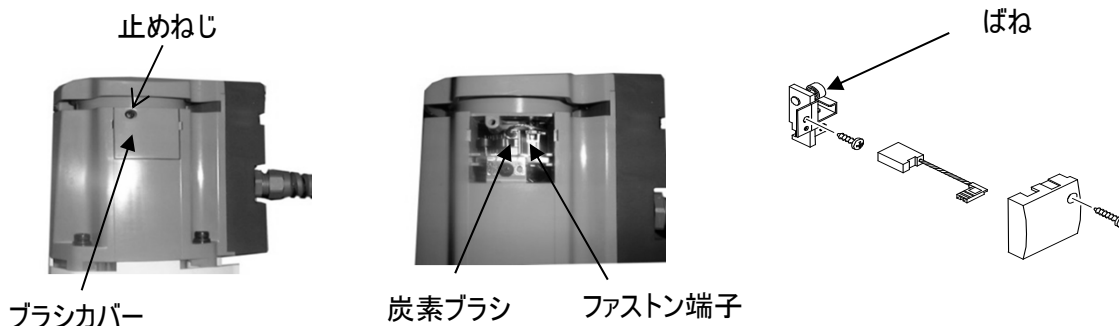
9.1 炭素ブラシの交換

定期的に炭素ブラシの残りの長さを点検してください。炭素ブラシが7mm以下に磨耗した場合は、新しい炭素ブラシに交換してください。

注 記

- 交換の際は、両方の炭素ブラシを常にペアで交換してください。
- シブヤ純正の炭素ブラシを使用してください。

- 1) ブラシカバー止めねじをプラスドライバーで緩め、ブラシカバーを取り外します。
- 2) ブラシホルダーから炭素ブラシのファストン端子をマイナスドライバー等で引き抜きます。
- 3) 炭素ブラシを押さえるばねを指で引き出し保持した状態で炭素ブラシを取り出します。
- 4) 炭素ブラシの長さが7mm以下であれば新品と交換します。
- 5) 炭素ブラシのリード線が出ている側が上になるよう、ブラシホルダーに差し込みます。
- 6) 炭素ブラシを押さえるばねが、ブラシ中央を押さえるよう元に戻します。
- 7) 炭素ブラシのファストン端子をブラシホルダーの端子部に差し込みます。
- 8) 炭素ブラシのリード線を挟まないようにブラシカバーをかぶせ、止めねじで締め付けます。



9.2 スライドブロックのローラーの交換

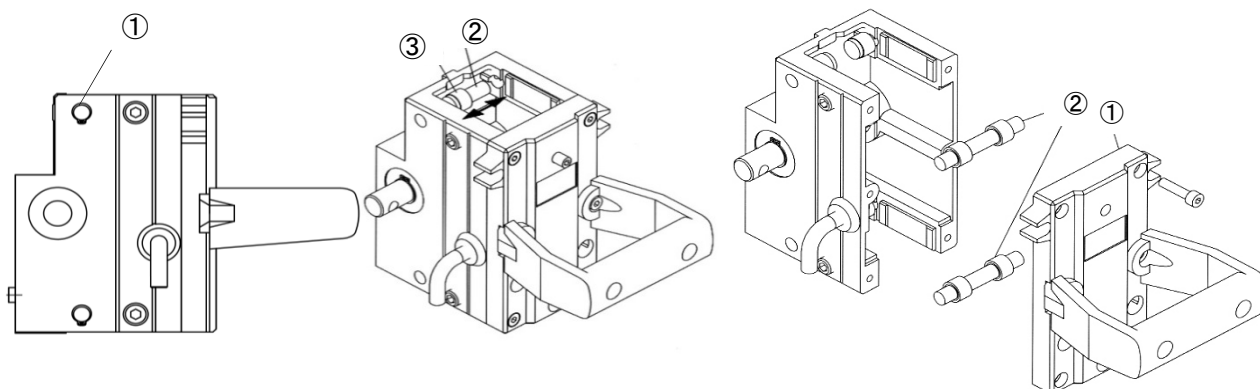
スライドブロックの調整(7.3.2)を行っても、スライドブロックのがたつきや送りハンドルの重さが解消しない場合、スライドブロック内部のローラーを交換する必要があります。
交換時期等については「9.7 日常点検」を参照してください。

前側ローラーの交換

- 1) ①C形止め輪(S-10)を取り外します。
- 2) ②ローラー軸(前)と③ローラーを抜き取り、新品と交換します。
- 3) ①C形止め輪(S-10)を取り付け、しっかり固定します。

後側ローラーの交換

- 1) ①スライドブロックのふたをはずします。
- 2) ②後側ローラーアセンブリを取り出して新品と交換します。
- 3) ①スライドブロックのふたを取付け、支柱に通し、スライドブロックの調整(7.2.2)を行います。



前側ローラーの交換

後側ローラーの交換

9.3 スライドブロックのスライドプレートの交換

スライドプレートが2mm以下に磨耗していた場合、新品と交換する必要があります。
交換方法については図9.3を参照ください。

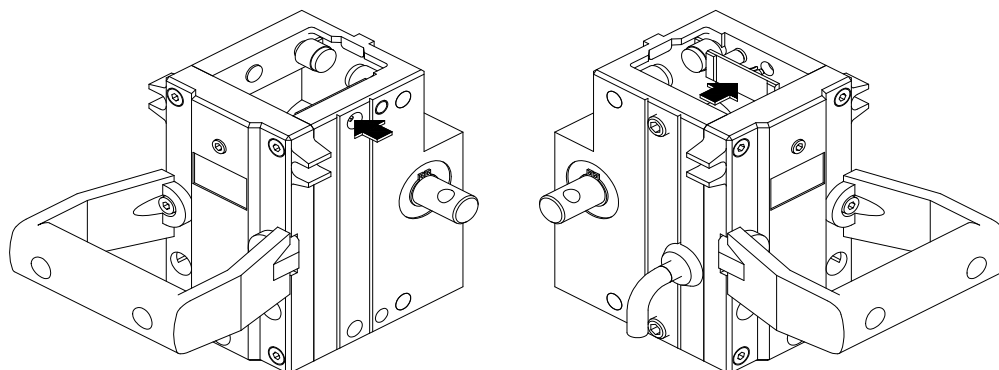


図9.3 スライドプレートの交換

9.4 給水位置の変更

工場出荷時、給水ホースは下方向に取り付けられていますが、使用状況に応じて、取り付け位置を変更することが可能です。取り付け位置は左右下の3箇所、給水ホース以外の箇所には水漏れ防止のためプラグが取り付けられています。変更方法を以下に記します。

- 1) 交換したい位置にあるプラグを六角棒レンチ6mmを使用して取り外します。
- 2) 給水ホースを対辺16mmスパナを使用して取り外します。
- 3) 交換したい位置に給水ホースを、元の位置にプラグを取り付けます。
その際、水漏れ防止のためシール剤をご使用ください。

9.5 オイルシールの交換

オイルシールが磨耗すると、給水を行った際に歯車箱の給水位置近傍にある水漏れ穴より水が漏れ始めます。

水漏れの点検箇所は図9.4を参照してください。

オイルシールの交換は、最寄りの弊社営業所にお問合せください。

弊社の営業所は「11.2 アフターサービス」を参照してください。

9.6 グリスの交換

グリスはギヤ磨耗を防ぐために必要な潤滑剤です。グリスは使用や長期保管により劣化していきます。

本機を長持ちさせるために、グリスは1年ごとに交換してください。

グリス交換の際は、中身を全て新品のグリスに交換してください。

グリスは弊社指定のグリスを使用してください。他のグリスを使用すると性能を著しく損ないますので、指定グリスを正しい量で充填してください。

グリスの交換は、最寄りの弊社営業所（「11.2 アフターサービス」参照）にお問合せください。

9.7 日常点検

以下の点検を作業前には必ず行ってください。

点検は定期的に行い、運転中は本気の点検および調整を行わないでください。

注 記

交換部品は、最寄りの弊社営業所にお問合せください。弊社営業所は「11.2 アフターサービス」を参照してください。

表4 日常点検一覧表

点検箇所	点検方法	点検基準	処置	備考
外観	目視	破損している	修理もしくは 新品と交換	
銘板	目視	読めない はがれている	新品と交換	貼付箇所は「1.3 型式 の銘板ラベル」参照
電源プラグ	目視	破損している	新品と交換	
電源コード	目視	内部の露出	新品と交換	
スライドブロック	ハンドルによる送り動作	がたつきがある 軽く送れない きしみ、異音あり	調整する	「7.3.2 スライドブロックの 調整」参照
ローラー(後側)	スライドブロックを支 柱から抜き取って目 視	ローラー外径が 14mm以下になっ ている	新品と交換	「9.2 スライドブロックの ローラーの交換」参照
ローラー(前側)	スライドブロックを支 柱から抜き取って目 視	ローラー外径が 14mm以下になっ ている	新品と交換	「9.2 スライドブロックの ローラーの交換」参照
スライドプレート	スライドブロックを支 柱から抜き取って目 視	厚さが2mm以下に なっている	新品と交換	「9.3 スライドブロックのス ライドプレートの交換」参 照
支柱止めボルト	緩みの確認	緩んでいる	調整する	
オイルシール	①給水ホースを接続 する ②スピンドルを排水 容器に向ける ③給水を行う	固定リング部から水 が漏れる	新品と交換	「9.5 オイルシールの交 換」参照
ビット	目視	打痕、欠け、傷	新品と交換	
	試運転(無負荷)	振れ		

10.保 管

⚠ 危 険

電動工具を施錠可能な場所に保管してください。子供や許可されていない人の手の届かない場所へ保管してください。

注 記

- 0～40℃の乾燥した状態で保管し、高温・多湿は避けてください。
- 送りハンドルと取手を乾いた状態で清潔に保ち、グリス等が付着しないようにしてください。

11.トラブルシューティング

11.1 異常時の処置

作業中に異常が生じた場合は、「表5 トラブルと対策」に従って対処してください。

表5 トラブルと対策

トラブル	まずどうするか	原 因	対 策	備 考
ビットが固着した	1) スイッチをオフにする 2) コンセントから電源プラグを抜く	鉄片または混入された石等がコアとビットの間に挟まっている	以下の方法を順に試す 1) 標準付属品の片ロスパナ(36mm)でビットをまわす 2) ビット引抜工具を使用する 3) ハンマードリルで固着の原因(鉄筋)まで削り取る	ビット引抜工具の使用は「オプション」を参照
		スライドブロックと支柱の間にがたがあるため、ビットがそれる	スライドブロックと支柱の調整を行う	「7.2.2 スライドブロックの調整」を参照
		ビットのチップの幅方向が磨耗している	ビットを新品に交換する	
せん孔能力が落ちた	1) スイッチをオフにする 2) コンセントから電源プラグを抜く 3) 排出される水をチェックする	排出される水に鉄粉が混ざっていれば鉄筋を切断している	せん孔作業を再開し、押圧をかけすぎないように注意する	
	1) スイッチをオフにする 2) コンセントから電源プラグを抜く 3) ビットをチェックする	ビットの磨耗	ビットを新品に交換する	
		ダイヤがビットの表面にあらわれていない	ビットの目出し※を行う	
		ビット面に切り粉がつまっている	以下の手順を行う 1) 給水量を増す 2) ビットの目出しを行う	
		鉄粉がビット面に焼きついていている	鉄粉を落とす	
		ダイヤがかなり磨耗している	押圧をあげる	
	1) スイッチをオフにする 2) コンセントから電源プラグを抜く 3) 右の項をチェックする	本体の取付不良	ビットをはずし本体を再度セット	
		スライドブロックと支柱の間にがたつきがある	スライドブロックと支柱の調整を行う	「7.2.2 スライドブロックの調整」を参照
		スピンドルが振れている	スピンドルを交換する	最寄りの弊社営業所に連絡する「11.2 アフターサービス」を参照
		ビットが振れている	新しいビットに交換する	
作トリガースイッチが	1) PRCDのRESET/TESTをチェックする	PRCDがTESTになっている	PRCDをRESETにする	
	1) 切替スイッチをチェックする	切替スイッチが固定側になっている	切替スイッチをハンド側へ切替える	「7.4 スタンドによる操作方法」を参照

11.2 アフターサービス

本機の故障、部品の交換については、最寄りの弊社営業所に連絡してください。

部品の注文の際は、使用機種、品名、商品コードをお願いします。

注文例

使用機種	品 名	商品コード	購入数
HH1531	炭素ブラシ	049626	2

東京支店	〒171-0043	東京都豊島区要町2-18-12	TEL 03-5995-6761
札幌営業所	〒065-0028	札幌市東区北28条東18-4-16	TEL 011-787-8311
仙台営業所	〒984-0012	仙台市若林区六丁の目中町21-36	TEL 022-287-1661
神奈川営業所	〒231-0034	横浜市中区三吉町2-2 藤平ビル102	TEL 045-250-0530
名古屋営業所	〒462-0045	名古屋市北区敷島町38	TEL 052-919-0431
大阪営業所	〒550-0014	大阪市西区北堀江2-5-23	TEL 06-6543-4641
広島営業所	〒738-0021	広島県廿日市市木材港北5-86	TEL 0829-34-4511
福岡営業所	〒812-0896	福岡市博多区東光寺町1-23-20	TEL 092-481-1811
貿易課	〒738-0021	広島県廿日市市木材港北5-86	TEL 0829-34-4510

所在地、電話番号は変更になることがございますので、あらかじめご了承ください。

最新の「営業所連絡先」はホームページをご活用下さい。<http://www.shibuya-group.co.jp/>

【部品供給期間について】

シブヤダイモドリルの補修用性能部品は、製造打ち切り後7年間保有しております。

よって、修理可能期間は製造打ち切り後、7年間とさせていただきます。

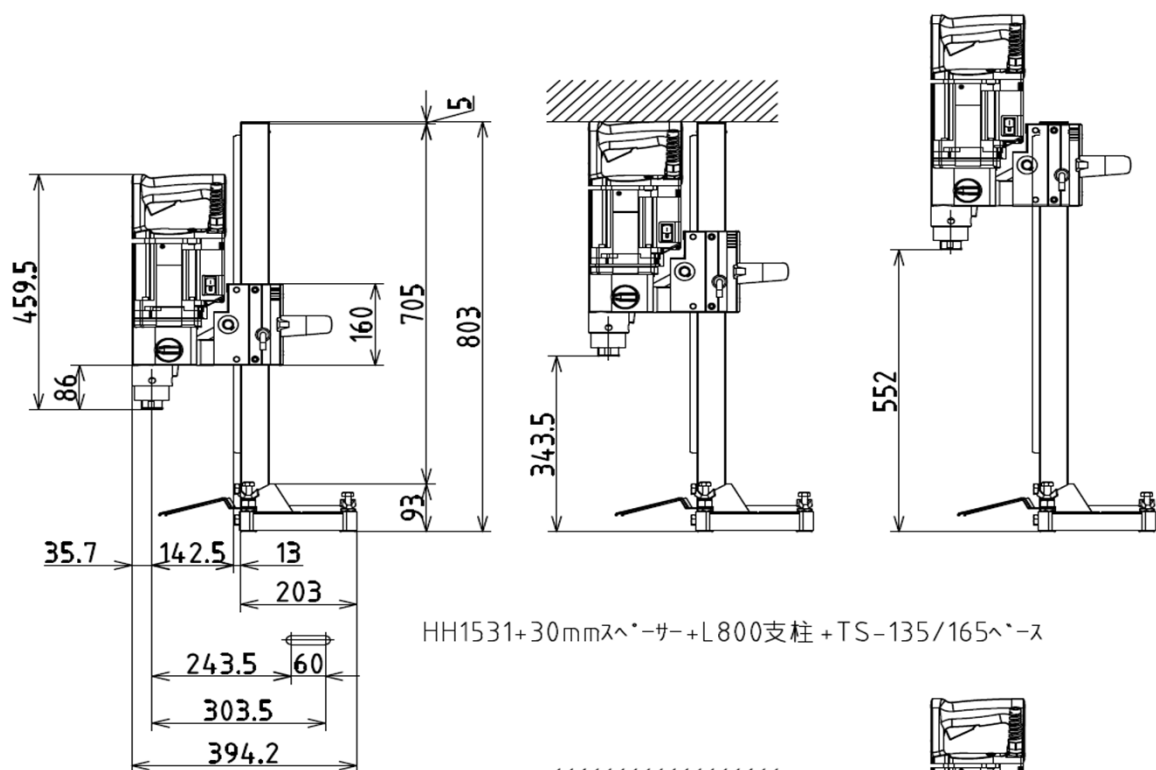
※補修用性能部品とは、製品の機能維持に必要な部品のことです。

12.保証の限定

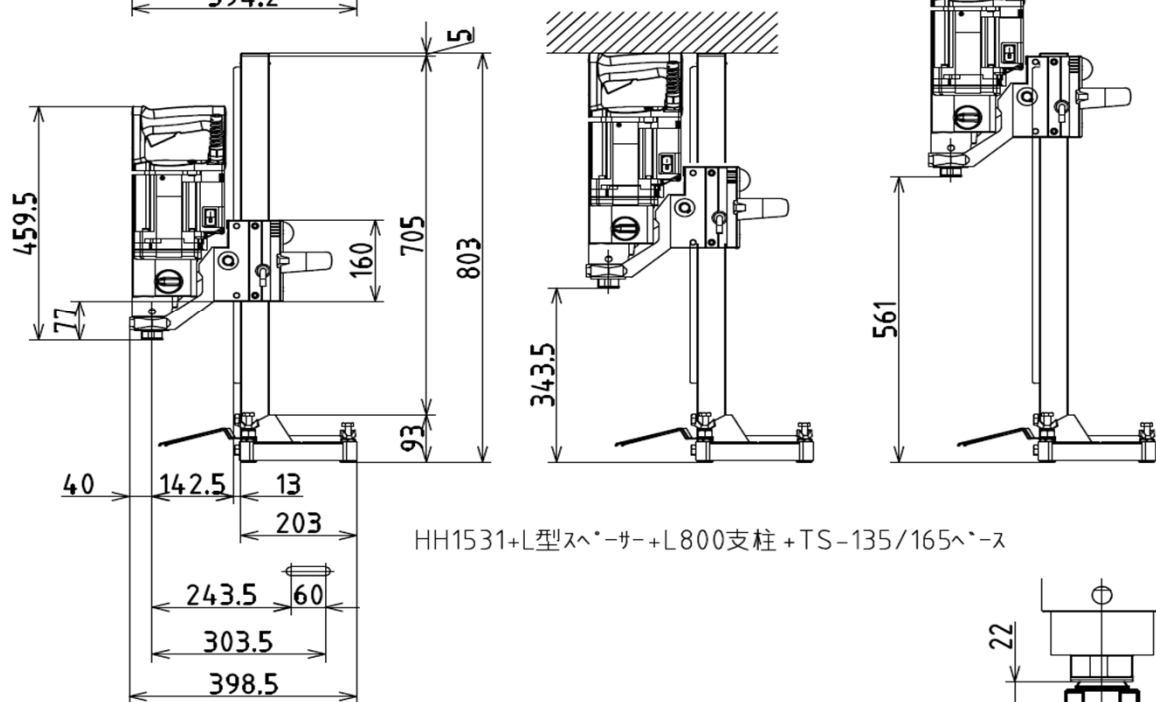
1. 株式会社シブヤは、唯一の保証として、株式会社シブヤが納入した機械に欠陥があると認めた場合に限り、その部分について以下のように修理または交換をいたします。
 - 1) 不具合の原因が、明らかに製造上の欠陥または梱包時の傷である場合は、該当部分について部品の提供または修理を無償で行います。
 - 2) 不具合の原因が、不可抗力または弊社が納入していない機器である場合は、全ての保証から免責されるものとします。
2. 株式会社シブヤは、納入した機械の誤用や乱用が原因で発生した、直接または間接の費用および損害については全く責任は無いものとします。また、それによる技術員の派遣費用は有償とします。
3. 株式会社シブヤの保証範囲は、不具合部分の機械的保証までとし、その他の保証からは免責されるものとします。
4. 保証期間は機器納入または引き渡し完了後12ヶ月を満了とします。

13. 寸 法

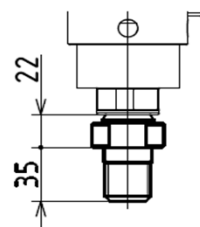
各種スペーサーを使用してスタンド固定した際の寸法を以下に示します。



HH1531+30mmスぺーサー+L800支柱+TS-135/165へーす



HH1531+L型スぺーサー+L800支柱+TS-135/165へーす

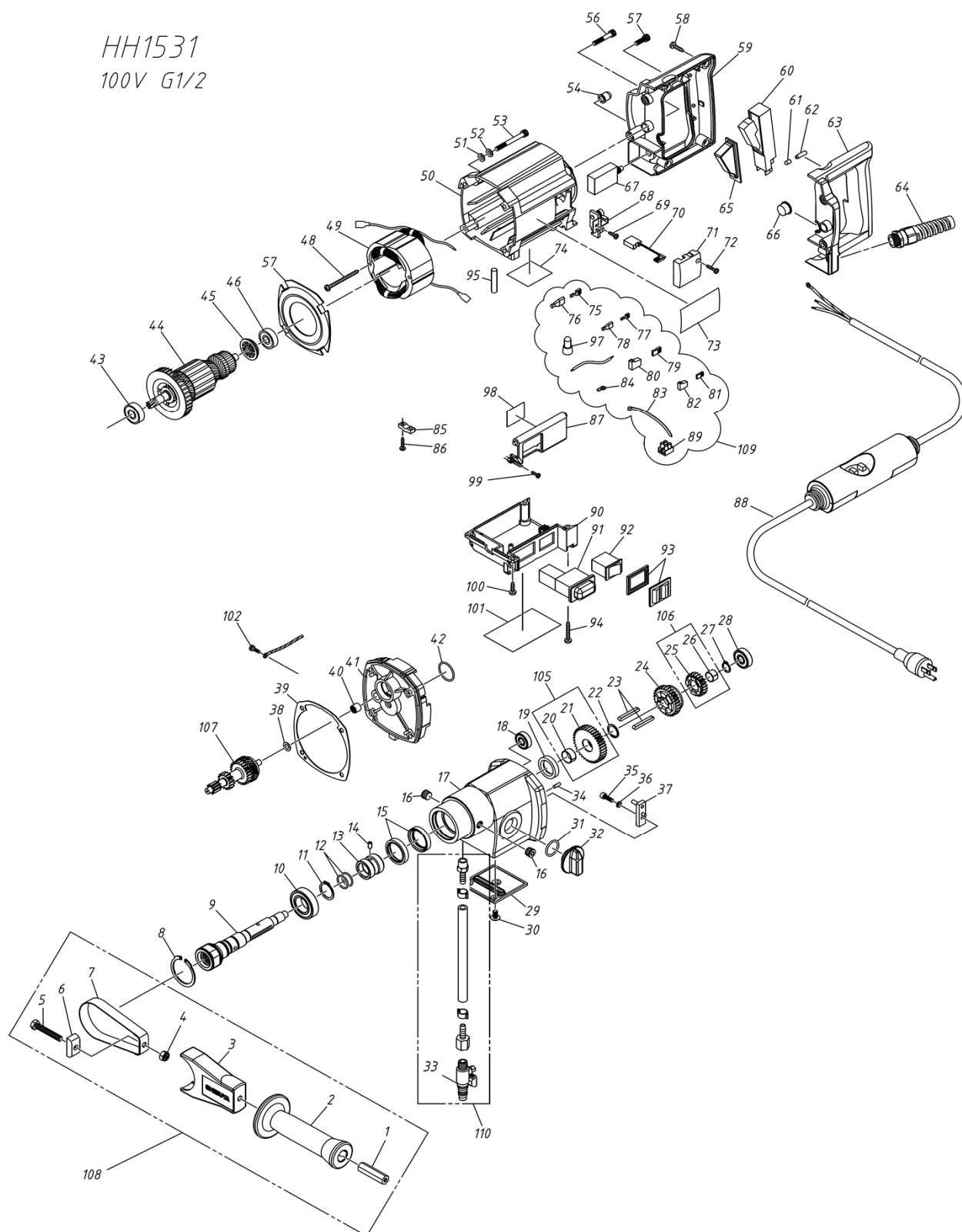


レジャーサー (G1/2→M27) 取付時寸法

14.パーツリスト

(1) モーターユニット HH1531

HH1531
100V G1/2



H1531 100V 1/2G 部品構成図

HH1531 100V 品番表

番号	商品コード	品 名	図番・型式	数量
1	044911	高ナット	M8 L50 対辺13	1
2	044400	サイドハンドル		1
3	044401	ホルダー		1
4	000261	Uナット	M8	1
5	044402	全ねじ六角ボルト	M8×50	1
6	044403	Sハンドルナット		1
7	044404	Sハンドルバンド		1
8	005432	丸R形止め輪	IRTW-47	1
9	044405	スピンドル	G 1/2	1
10	001694	ベアリング	6005DDU	1
11	000689	軸用C形止め輪	25	1
12	005434	Oリング	JASO 1019	2
13	005435	シールリング		1
14	005436	スプリングピン	5×10 AW (SUS)	1
15	005437	オイルシール	MHSA30407 (SUS)	2
16	000086	六角穴付きプラグ	1/4 1種	2
17	052659	歯車箱	HH1531	1
18	000022	ベアリング	629ZZ	1
19	005439	オイルシール	MHS22357	1
20	005440	DDU01ブッシュ	DUB1810	1
21	044408	8ギヤ		1
22	005442	丸S形止め輪	ISTW-18	1
23	044409	平行キー	5×5×40 両丸	2
24	044410	6ギヤ		1
25	044411	4ギヤ		1
26	005445	DDU01ブッシュ	DUB1410	1
27	005447	軸用C形止め輪	14	1
28	000030	ベアリング	6200ZZ	1
29	044412	カバー		1
30	044413	十字穴付きトラスねじ	M6×12	3
31	044414	Oリング	P22	1
32	044415	変速ノブ		1
33	000061	給水コック	1/4-φ16	1
34	044416	溝付きピン D型	4×12	1
35	044417	六角穴付きボルト	M5×16	1
36	042180	ばね座金	5	3
37	044418	レバー組立		1
38	044424	SPシムリング	SP-008100	1
39	044924	パッキン		1
40	044426	シェル形ニードルベアリング	TLA 810Z	1
41	052658	軸受支え	HH1531用	1
42	044428	Oリング	S28	1

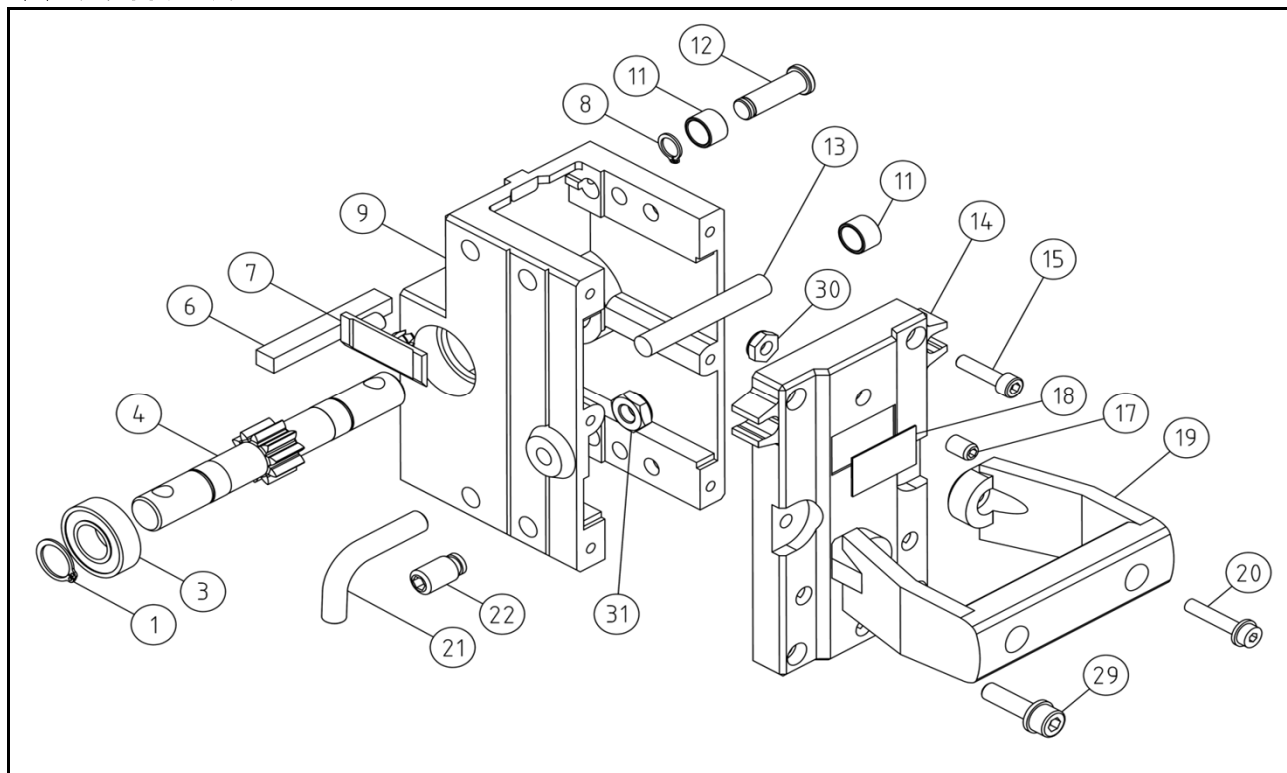
番号	商品コード	品 名	図番・型式	数量
43	044429	ベアリング	6001DDU2	1
44	051926	ローター完成品 100V		1
45	042152	防塵カラー		1
46	045620	ベアリング	6200DDW	1
47	042153	ファンケーシング		1
48	042154	なべBタイト	5×60	2
49	042155	ステーター完成品 100V		1
50	052666	モーターケース	HH1531用	1
51	042157	平座金	6	4
52	042158	ばね座金	2号 6	4
53	042159	六角穴付きボルト	M6×55	4
54	044432	防水カバー	X 200 799 01	1
56	042957	六角穴付きボルト	M6×30	2
57	005288	六角穴付きボルト	M6×15	2
58	042161	なべBタイト	5×20	4
59	050270	ハンドル右		1
60	050273	トリガースイッチ100-120V		1
61	044438	防塵ゴム		1
62	044439	小型水平管	5S-100-01	1
63	050271	ハンドル左		1
64	042690	ケーブルコネクタ	5311 1720	1
65	050115	スイッチ用防塵カバー		1
66	044442	丸型水準器	1K-202-01	1
67	044443	サーキットプロテクタ 100V	2-5700-IG-P10-DD-15A	1
68	042162	ブラシホルダー組立		2
69	042163	トラスPC	4×14	2
70	049626	炭素ブラシ	GS378	2
71	051929	ブラシカバー		2
72	042166	なべBタイト	4×20	2
73	052181	シブヤラベル(中)		1
74	052663	主銘板 小 100V	HH1531用	1
75	000057	ファストン端子 250	OTP-225032-2	3
76	000056	キャップ 250	238035-09	3
77	044449	ファストン端子 187	6530209	6
78	044450	キャップ 187	6530210	6
79	043124	旗型ファストン端子 250	6560031	1
80	043125	旗型キャップ 250	6560033	1
81	044451	旗型ファストン端子 187	6560072	2
82	044452	旗型キャップ 187	6531017	2
83	005990	結束バンド	AB-100	2
84	045679	絶縁付丸形端子	FVD2-M4	2
85	042177	コード押え	6560067	1

HH1531 100V 品番表

番号	商品コード	品 名	図番・型式	数量
86	005495	なべBタイト	4×16	2
87	044455	スイッチふた		1
88	044468	P付きVCT+PRCD	100V	1
89	001920	端子台	2P	1
90	044458	スイッチケース		1
91	044498	サーキットブロッケタ 100V	3120-F524-H7T1-W01D-17A + X3120-U0002M	1
92	044459	ロッカースイッチ	JW-L22RKK-VDE	1
93	044460	防塵カバー	AT-4126	1
94	044461	なべBタイト	5×45	2
95	042174	ワニステロンチューブ	φ8×40	1
97	000055	絶縁被覆付閉端接続子	5.5SD	2
98	044462	注意銘板 スイッチ中		1
99	044463	なべBタイト	4×14	1
100	043897	なべBタイト	5×16	2
101	052660	主銘板 100V		1
102	000690	SW付きPなべ小ねじ	M4×10	1
103				
104				
105	044472	8ギヤASSY	20+21	
106	044473	4ギヤASSY	25+26	
107	044590	2-3-5-7ギヤASSY		
108	044657	サイドハンドルASSY	2+3+5+7ギヤASSY	
109	050307	リード線セット		
110	049751	ホースコックASSY		
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				
119				
120				
121				
122				
123				
124				
125				
126				
127				

番号	商品コード	品 名	図番・型式	数量
128				
129				
130				
131				
132				
133				
134				
135				
136				
137				
138				
139				
140				
141				
142				
143				
144				
145				
146				
147				
148				
149				
150				
151				
152				
153				
154				
155				
156				
157				
158				
159				
160				
161				
162				
163				
164				
165				
166				
167				
168				
169				

(2) スライドブロック

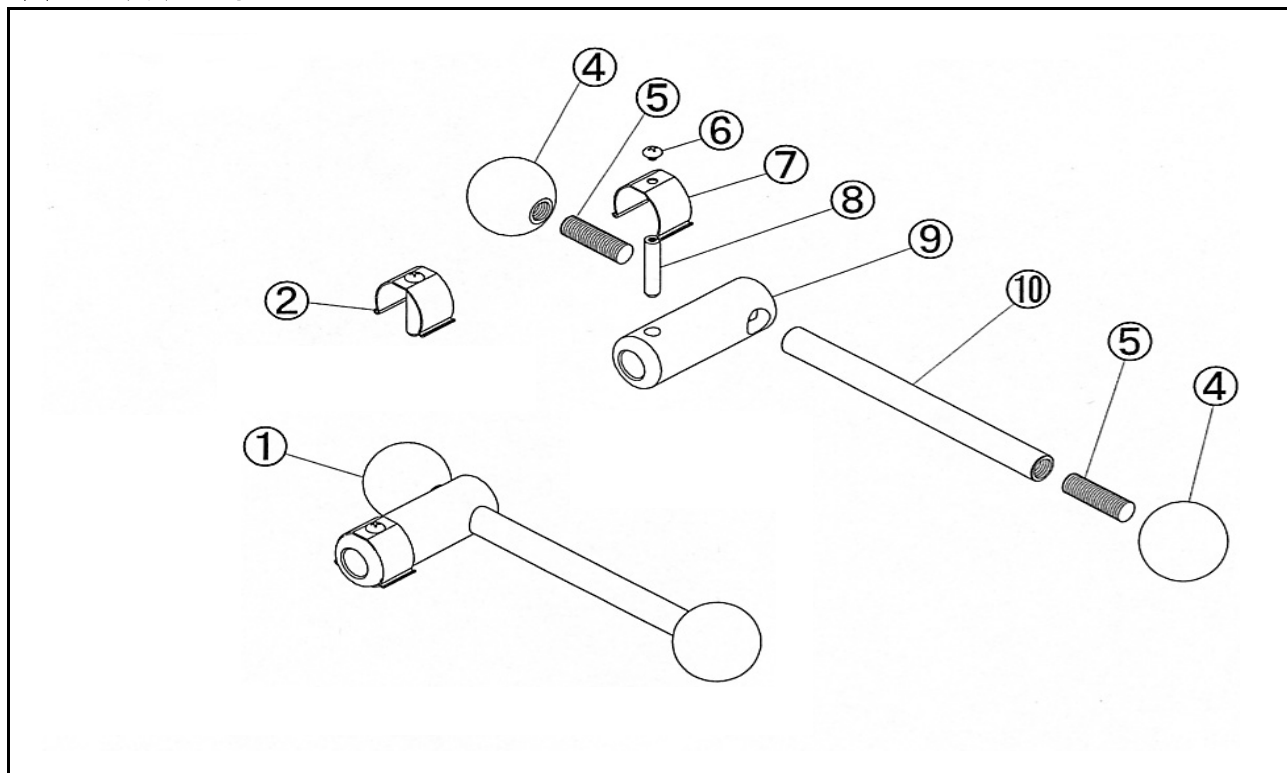


TSH-165 スライドブロック 部品構成図

TSH-165 スライドブロック 品番表

番号	商品コード	品名	数量
1	000272	軸用C形止め輪 17	2
3	048379	ベアリング 6003-2VU	2
4	051988	ピニオンギヤ	1
6	042134	平行キー 10×10×66	1
7	042125	スライドプレート	2
8	041411	止め輪 軸用C型10	4
9	052004	スライドブロック本体	1
11	049273	ローラー前ASSY φ15×10	8
12	052005	ローラー軸(前)	4
13	042129	ローラー軸(後)	2
14	042127	スライドブロックフタ(樹脂)	1
15	042131	六角穴付きボルト M6×25 BC	4
17	042130	六角穴付き止めねじ 平先 M8×12 BC(スリーロック)	2
18	053093	TSH-165機種銘板	1
19	042133	取手(樹脂)	1
20	042132	六角穴付きフランジボルト M6×30 BC	2
21	051982	ストッパー	1
22	042126	樹脂パット付き六角穴付き止めねじ M12×20(スリーロック)	2
29	042391	六角穴付きボルト M8×30 SW付き BC	3
30	043293	Uナット 3種 M8 UC	2
31	043045	Uナット 3種 M10 UC	1

(3) ワンタッチハンドル

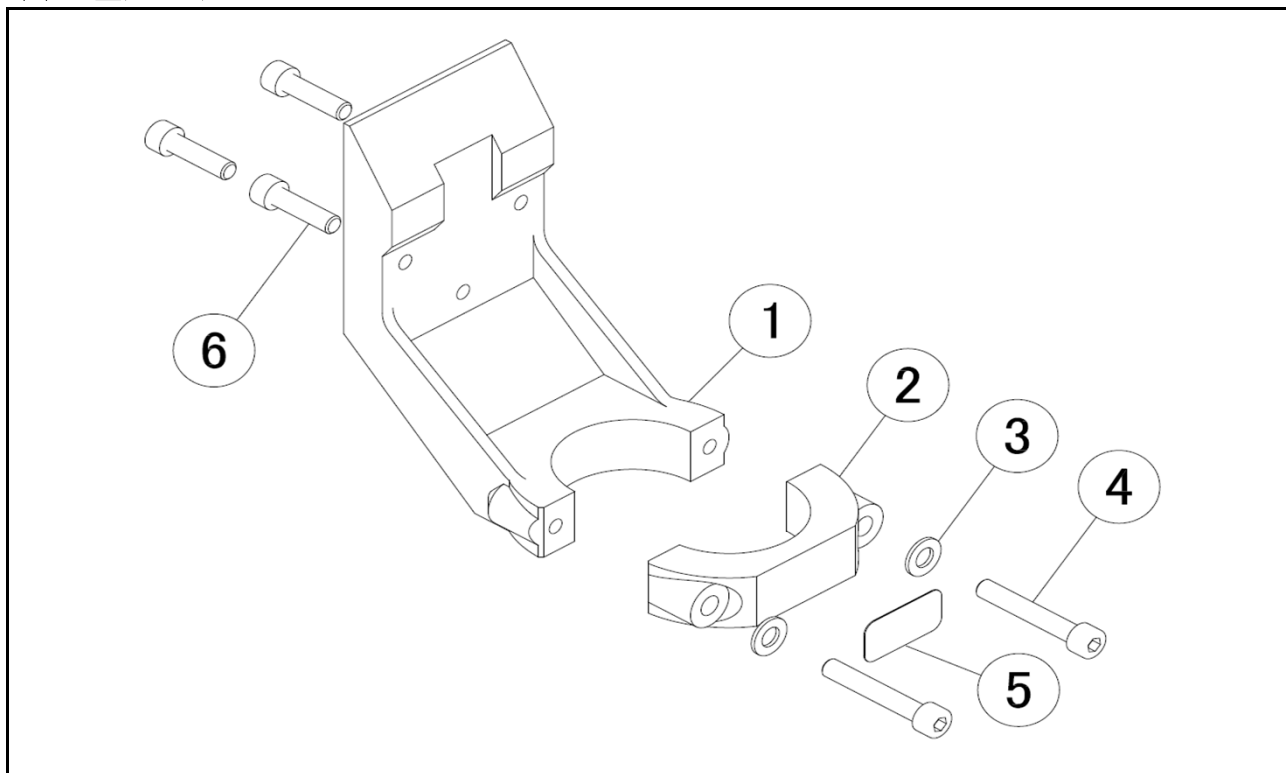


TSH-165 φ45ワンタッチハンドル(アルミ) 部品構成図

TSH-165 φ45ワンタッチハンドル(アルミ) 品番表

番号	商品コード	品名	数量
1	042076	ワンタッチハンドル完成品(アルミ製)	1
2	006095	ワンタッチピン(完)	1
3			
4	042113	握り玉 φ45×M12	2
5	042116	寸切りボルト M12×40	2
6	006091	Pトラス小ねじ M5×6 SUS(メック加工)	1
7	006092	ワンタッチハンドル用スプリング	1
8	006093	ワンタッチハンドル用ピン	1
9	042115	アルミハンドル本体	1
10	042114	アルミハンドル棒 180L	1
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			

(4) L型スペーサー

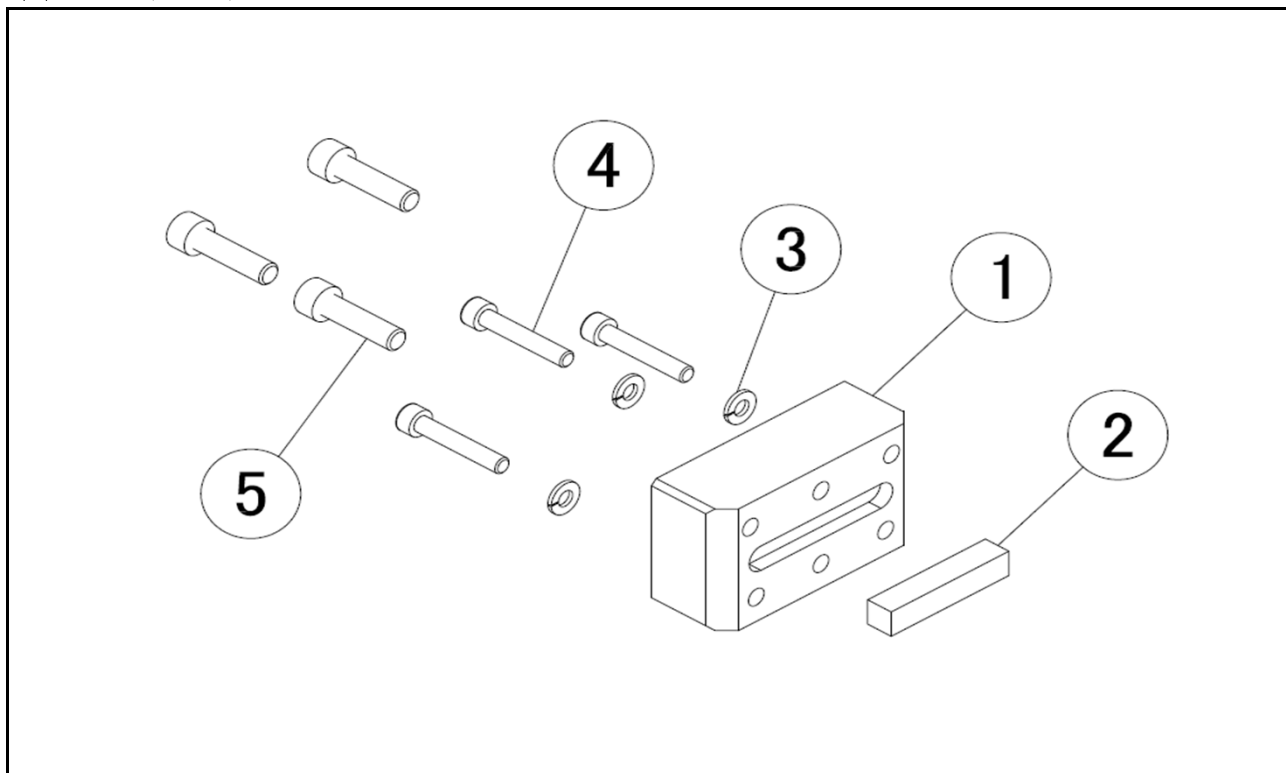


TSH-165 L型スペーサー 部品構成図

TSH-165 L型スペーサー 品番表

番号	商品コード	品名	数量
1	052731	HH1531用 L型スペーサー本体	1
2	052733	HH1531用 スペーサー金具本体	1
3	000485	平座金 小形丸 8 UC	2
4	008061	六角穴付きボルト M8×50 UC	2
5	047868	HH1531用締結説明シール	1
6	042391	六角穴付きボルト M8×30 SW付き BC	3
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			

(5) 30mmスペーサー

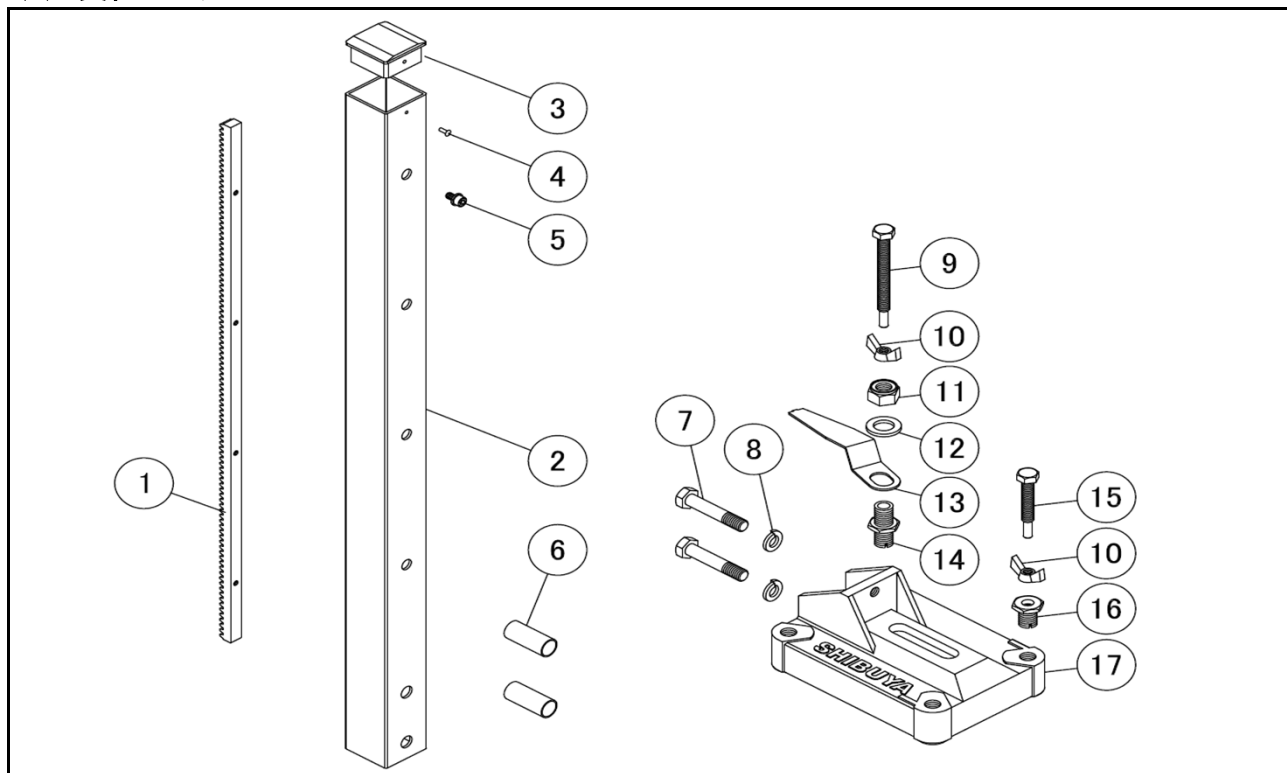


TSH-165 30mmスペーサー 部品構成図

TSH-165 30mmスペーサー 品番表

番号	商品コード	品名	数量
1	044378	HH1531/RH1531用 30mmスペーサー本体	1
2	000454	平行キー	1
3	000083	ばね座金 C.S.用 6	3
4	000307	六角穴付きボルト M6×35 UC	3
5	042391	六角穴付きボルト M8×30 SW付き BC	3
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			

(4) 支柱・ベース



TSH-165 支柱・ベース部品構成図

TSH-165 支柱・ベース品番表

番号	商品コード	品名	数量
1	004688	800mm支柱用 ラックG	1
2	042643	支柱本体	1
3	052022	50角t2.5ガイドキャップ(樹脂)グレー	1
4	042108	アルミリベットNSA 4-4	2
5	004672	六角穴付きボルト M6×12 SW付き	4
6	005164	□50支柱t2.5用パイプボス φ19.1×L44.8	2
7	042097	六角ボルト M12×65 白三価	2
8	042098	ばね座金 2号 12 白三価	2
9	042094	高さ調整ボルト(前)M10×90 白三価	2
10	042096	蝶ナット 2種 M10 白三価	4
11	042101	Uナット 3種 M16 白三価	2
12	042100	平座金 みがき丸 16 白三価	2
13	042099	押E板(1本)	2
14	042092	六角ボス2(前) 白三価	2
15	042095	高さ調整ボルト(後)M10×70 白三価	2
16	042093	六角ボス2(後) 白三価	2
17	042091	ベース本体	1

