

# シブヤダイヤモンドドリル

## TS-603

### 取扱説明書



この説明書を読んで理解するまでは、機械を取扱わないでください。  
この説明書は、機械を取扱う場合、いつでも調べられるように大切に  
保管してください。



工場管理番号 507010-95111  
発行 2019年 5月 30日

## 重要なお知らせ

### 警告

この機械には、潜在する危険があることを知らなければなりません。  
したがって、この機械を取扱う場合は、必ずこの説明書に従って  
ください。

もし、この説明書に従わず乱用または誤用によって、けがおよび  
損害が発生した場合は、株式会社 シブヤ およびその販売会社は  
責任を負いません。

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。  
したがって、本機を取扱う場合は、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  
することが寿命を伸ばす結果につながります。
3. 本書は、著作権を有し、その権利は留保されています。  
したがって、事前に文書で株式会社 シブヤの承諾を受けずに、図面および技術資料を公開  
または複写してはいけません。
4. 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、当社営業所に連絡してください。  
当社営業所は「5.2 アフターサービス」を参照してください。
5. 仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承  
ください。

## 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よる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、不可抗力または当社が納入していない機器である場合は、全ての補償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補償までとし、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。

## 本書の目的と構成について

本書の目的は、株式会社 シブヤのダイヤモンドドリルについて正しい機械の取扱い方法を知っていただくために詳しい情報を提供することです。

また、本書は、ダイヤモンドドリルの操作経験者、またはダイヤモンドドリルの操作経験者から指導を受けた人を対象として製作されており、以下の情報を記載しています。

### 1.0 安全について

本機を取扱う前に、必ず読んでください。

この章では、本書で使用している警告用語や取扱いの際に守るべき安全事項、本機に貼付している各種銘板について説明しています。

### 2.0 はじめに

この章では、用途および仕様、付属品、本機各部の名称や特徴について説明しています。

### 3.0 機械の操作

この章では、操作前の準備や確認事項・操作手順および停止方法について説明しています。

### 4.0 保守・点検

この章では、機械の調整や点検、清掃方法などについて説明しています。

### 5.0 トラブルシューティング

この章では、異常時の処置およびアフターサービスについて説明しています。

## 目次

重要なお知らせ	ii
保証の限定	iii
本書の目的と構成について	iv
目次	v

1.0	安全について	1-1
1.1	警告用語の種類と意味	1-1
1.2	順守事項	1-2
1.3	銘板	1-4
2.0	はじめに	2-1
2.1	用途	2-1
2.2	仕様	2-1
2.3	標準付属品	2-2
2.4	オプション	2-2
2.5	各部の名称と特徴	2-4
3.0	機械の操作	3-1
3.1	操作前の準備	3-1
3.1.1	本体の固定	3-1
3.1.2	着脱スパーサーの取付け	3-3
3.1.3	ビット(刃物)の取付け	3-4
3.1.4	給水の準備	3-5
3.2	操作前の確認事項	3-5
3.3	操作手順	3-7
3.3.1	回転数の選択	3-7
3.3.2	回転数の切換え方法	3-7
3.3.3	通常のせん孔	3-8
3.3.4	コアの引き抜き方法	3-11
3.3.5	スパーサーの使用	3-11
3.3.6	深穴のせん孔	3-12
3.3.7	ビットのかみ込み	3-13
4.0	保守・点検	3-13
4.1	調整および交換	4-1
4.1.1	スライドブロックの調整	4-1
4.1.2	スライドブロックのローラーの交換	4-2
4.1.3	炭素ブラシの点検・交換	4-3
4.1.4	オイルシールの交換	4-4
4.1.5	グリスの補充	4-4
4.2	点検	4-5
4.2.1	日常点検	4-5
4.2.2	その他の点検	4-6
4.3	清掃	4-6
4.4	部品一覧	4-7
5.0	トラブルシューティング	5-1
5.1	異常時の処置	5-1
5.2	アフターサービス	5-2

## 1.0 安全について

この章では、機械の操作および保守・点検を行う場合に守るべき安全事項を記載しています。

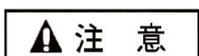
### 警告

本機を取扱う場合は、必ずこの説明書に従ってください。  
もし、疑問点または不明な箇所があれば、当社営業所に問い合わせ  
せて回答を得るまで、作業を進めてはいけません。  
当社営業所は、「5.2 アフターサービス」を参照してください。

### 1.1 警告用語の種類と意味

取扱説明書では、危険度の高さ（または事故の大きさ）にしたがって、次の**4段階**に分類しています。

以下の警告用語がもつ意味を理解し、本書の内容(指示)に従ってください。

警告用語	意 味
 <b>危 険</b>	<b>切迫した危険な状態</b> を示し、手順や指示に従わないと、 <b>死亡もしくは重傷を負う</b> 場合に使用されます
 <b>警 告</b>	<b>潜在する危険な状態</b> を示し、手順や指示に従わないと、 <b>死亡もしくは重傷を負う</b> かもしれない場合に使用されます
 <b>注 意</b>	<b>潜在する危険な状態</b> を示し、手順や指示に従わないと、 <b>中・軽傷を負う</b> 場合、または機器・装置が損傷する場合に使用されます
<u>注 記</u>	とくに <b>注意</b> を促したり、 <b>強調</b> したい情報について使用されます

## 1.2 順守事項

### <安全運転>

#### 1) 全般

### ⚠ 危険

運転中は、工具が高速で回転します。安全のため、以下の事項に従ってください。従わなかった場合、重傷を負うことがあります。

- ① 現場責任者の操作許可を受けていない人は、機械を操作しないでください。
- ② せん孔作業を行う前に、本体が確実に固定されていることを確認してください。
- ③ せん孔作業を行う前に、機械の作動部分に何も触れていないことを確認してください。
- ④ 不用意にスイッチに触れると、モーターが突然、起動します。
  - ・せん孔以外の作業を行うときは、スイッチを「OFF」にし、電源プラグを電源コンセントから抜いてください。
  - ・電源プラグを接続するときは、スイッチが「OFF」になっていることを確認してください。
  - ・炭素ブラシの交換、点検等はスイッチを「OFF」にし、電源プラグを電源コンセントから抜いて行ってください。
- ⑤ 運転中は、ビット（刃物）が高速で回転します。回転部への巻き込みを防ぐため、以下の事項を守ってください。
  - ・不要なアクセサリ等はとりはずしてください。作業に適した服装、ヘルメットおよび安全靴、耳せんを着用し、長い頭髮は束ねて作業してください。なお、運転中は手袋を使用しないでください。
  - ・運転を開始する前に、身体の一部または作業服等が、回転部に触れていないことを確認してください。
  - ・運転中は、身体の一部または作業服等が回転部に触れないよう、十分注意してください。
- ⑥ 床面へのせん孔時に、誤ってコアを落下させると重大な事故を引き起こします。
  - ・床面へのせん孔を行うときには、貫通させる場合も貫通させない場合も、コアの落下が予測される場所に危険がないことを確認してください。また、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。
- ⑦ モーター起動時には、排気口に顔を近づけないでください。モーター内部に異物が侵入していた場合、不意に飛び出すことがあります。
- ⑧ 高所での作業中に作業者が落下したり、誤って機械または工具等を落下させることのないよう、以下の事項を守ってください。
  - ・高所での作業にあたっては、十分にスペースのあるしっかりした足場を確保し、必要に応じて二人以上で作業を行ってください。

**▲ 警告**

- ① 運転中は、必ず給水をしてください。  
給水を行わないで作業した場合、ビット（刃物）の過熱によりセグメント（チップ）飛びやセグメント（チップ）割れが起き、事故または故障の原因となります。
- ② 送りハンドルに無理な力を加えないでください。  
送りハンドルに無理な力を加えると、ビット（刃物）がぶれるなど、事故または故障の原因となります。
- ③ 運転中は、機械の点検および調整を行わないでください。  
もし、機械の点検および調整の必要がある場合は、主電源を切り、機械が完全に停止している状態で行ってください。

**▲ 注意**

コンクリート構造物へのせん孔作業は、床、天井等に埋設された施工済配管・配管等をよくチェックしてから作業を開始してください。

## 2) 電装関係

**▲ 警告**

- ① 電源プラグを電源コンセントに差込んだ後は、モーター内部の通電部分には、触れないでください。内部の通電部分は、100ボルト以上ありますので危険です。
- ② 湿度の高いところに保管しないでください。絶縁性能が低下し、漏電の原因となります。
- ③ 機械本体には、水または切削廃液が、かからないようにしてください。  
特に、モーター内部に水または切削廃液が浸入しないようにしてください。  
機械本体に水がかかると、電気回路のショート等で機械の損傷につながります。
- ④ 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。
- ⑤ 各操作部分は、ていねいに操作してください。乱暴に操作すると、誤動作および故障の原因になります。
- ⑥ コードを持って本機を運んだり、コードを引っ張って電源コンセントから抜かないで下さい。コードを熱、油、角のとがったところに近づけないでください。
- ⑦ モーターに装着されている電源プラグは、あくまでもモーターの起動確認用です。実際の作業に際しては、下記の推奨プラグに変更するか電源に直接接続してご使用ください。

## 3P推奨プラグ

メーカー	型式	定格
明工社	MP2528、MP2515	30A,250V
パナソニック電工	WF7330	30A,250V
アメリカン電機	3312R-L5、3312RW-L5	30A,125V

### 1.3 銘板

本機各部には、注意事項等の銘板を貼付していますので、汚れ・紛失等で確認できない場合は、新品と交換してください。

新品の銘板は、最寄りの当社営業所でご購入ください。

新品の銘板は、最寄りの当社営業所にお問い合わせください。

本機に貼付の銘板については、「図1-1 本機の銘板」を参照してください。

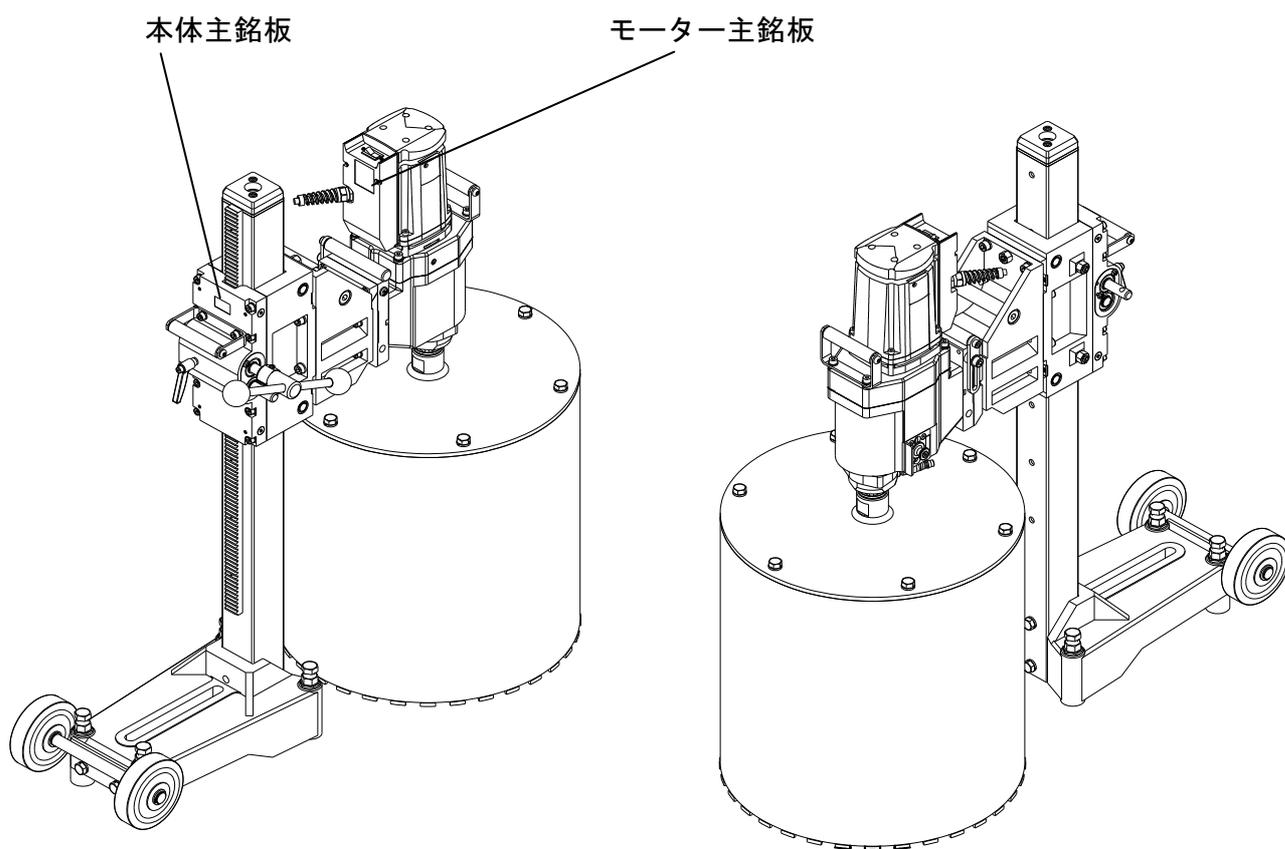


図1-1 本機の銘板

## 2.0 はじめに

この章では、本機の用途・仕様・標準付属品・オプション・本機の構成および仕様と動作の概要について説明しています。

### 2.1 用途

シブヤダイヤモンドドリルは、以下の用途に使用できます。

- ・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
- ・強度テスト用コアの採取
- ・その他、鉄筋コンクリートのせん孔全般

### 2.2 仕様

本機の仕様を以下に示します。

表2-1 仕様一覧

本 体	型 名		TS-603
	最大せん孔径 (mm)		φ 600
	全 高 (mm)		1100
	ベース寸法 (mm)		230×400
	全ストローク (mm)		625
モ ー タ ー	型 名		R2531
	無負荷回転数 (min <sup>-1</sup> )		150/300/600
	電 源・電 圧 (V)		単相 110-120
	消 費 電 力 (W)		2500
	周 波 数 (Hz)		50/60
	スピンドルねじ		Aロット
質量 (モーターを含む) ※1 (kg)			65.41

※1 キャスターを除く

※2 P付VCT(キャブタイヤケーブル)を除く

## 2.3 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2-2 標準付属品一覧」に示すものが、すべてそろっていることを確認し、欠品等があれば、最寄りの当社営業所までご連絡ください。当社営業所は、「5.2 アフターサービス」を参照してください。

表2-2 標準付属品一覧

品 名	サイズ	個数
片口スパナ	24mm	1
片口スパナ	36mm	1
片口スパナ	46mm	1
六角棒スパナ	5mm	1
六角棒スパナ	6mm	1
六角棒スパナ	8mm	1
両口スパナ	19mm×21mm	1
ラチェットレンチ	19mm×21mm	1
寸切りセット	1/2"	1
工具袋		1
ドリフトピンワイヤー付き		1

### 注 記

三点式ビット用としてサイズ46のスパナを付属しています。ブルービット(スパナ掛り36)をご使用のときには、サイズ36のスパナを別途ご用意ください。

## 2.4 オプション

本機には、オプションとして、「表 2-3オプション一覧」に示すものが使用できます。

### 注 記

オプションは、最寄りの当社営業所にお問い合わせください。当社営業所は、「5.2 アフターサービス」を参照してください。

表2-3 オプション一覧

品名	サイズまたは型式
延長バー	有効長100、150、200、250、350、500mm (特殊サイズも製作いたします)
レジューサー (モータースピンドルねじ部を 変えるために使用します)	Aロット→ユニファイ用
給水タンク	
電動バキュームクリーナー	
ビット引抜き工具	Aロット用
ダイモトランス	
水処理パッド	4".6".8".10".12".14".16".18".20".24"
押さえ金具	
チューブ入りグリス	R1511/1521用(シブヤ純正グリス)

## 2.5 各部の名称と特徴

本機各部の名称と特徴を以下に示します。

- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| ① サーキットプロテクタ<br>(スイッチ兼用) | ⑦ モーターユニット |
| ② スライドブロック               | ⑧ 切替つまみ    |
| ③ ストッパー                  | ⑨ 給水コック    |
| ④ 送りハンドル                 | ⑩ 自在リング    |
| ⑤ 支柱                     | ⑪ 寸切ボルト穴   |
| ⑥ ベース                    | ⑫ 高さ調整ボルト  |
|                          | ⑬ ビット (刃物) |

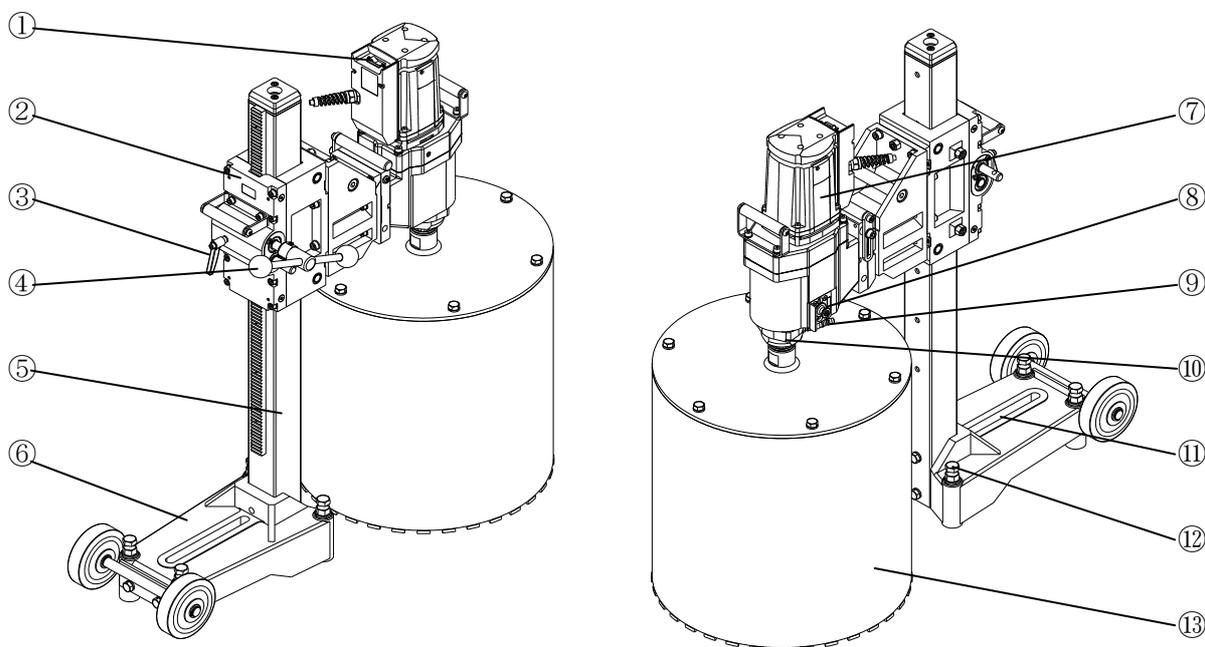


図2-1 本機全体図

### 特徴(1) サーキットプロテクタ(スイッチ兼用)

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を内蔵しています。押圧（送りハンドルにかける力）をかけ過ぎると、サーキットプロテクタが作動し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。再度スイッチをON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が作動しない運転を心掛けてください。

#### ▲ 注意

既定値と異なる電流値のサーキットプロテクタ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は、「4.4 部品一覧」を参照してください。

### 特徴(2) 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、“ギョッ”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、最寄りの当社営業所にお問い合わせください。

### 特徴(3) 自在リング

モーターユニットの給水部には自在リング方式を採用しておりますので、給水部を回転させることによって、給水コックを自由な位置に調整することができます。

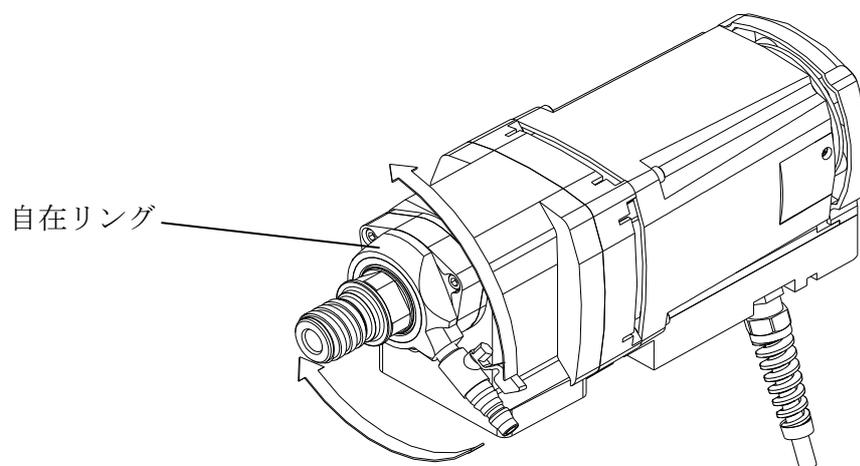


図2-2 給水部

## 3.0 機械の操作

この章では、操作前の準備・操作前の確認事項および操作手順について説明しています。

### 3.1 操作前の準備

本機を操作する前の準備を以下に示します。

#### 3.1.1 本体の固定

本機は、ハンマードリルのように手で持って作業はできません。

必ず床面または壁面等に固定してご使用ください。

固定の方法には、次の2つがあります。

#### ⚠ 危険

本体の固定は、確実にこなってください。  
本体の固定が確実にこなわれていないと、せん孔途中で本体がずれてビット（刃物）に側圧がかかり、事故または故障の原因となります。

#### ⚠ 注意

本体の固定を行なう前に、スライドブロックが送りハンドルでスムーズに動かせること、およびガタがないことを確認してください。  
スライドブロックがスムーズに動かせない、またはガタがある場合は、調整を行なってください。  
調整方法は、「4.1.1 スライドブロックの調整」を参照してください。

#### (1) アンカーによる固定

#### 注 記

アンカーによる固定は、1/2" のホールインアンカー（市販品）を使用します。

ハンマードリルでアンカー用の穴をあける。

アンカー用の穴は、開けようとするせん孔穴のセンターから、489～689mm の位置にあける。

- 2) ちりふき等で、穴の中の切削粉をきれいに掃除する。

### 注 記

切削粉が多く残っていると、ホールインアンカーが抜けてくる場合があります。

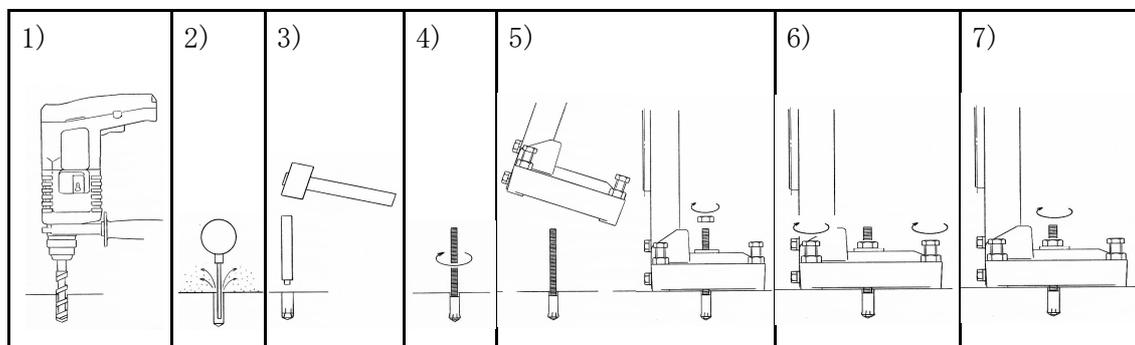
- 3) アンカーの打込み。

### ▲ 注意

アンカーの打込みはアンカー打込み棒等を使用し、アンカーのねじ山がつぶれないように行ってください。

ホールインアンカーを、穴に打込む。

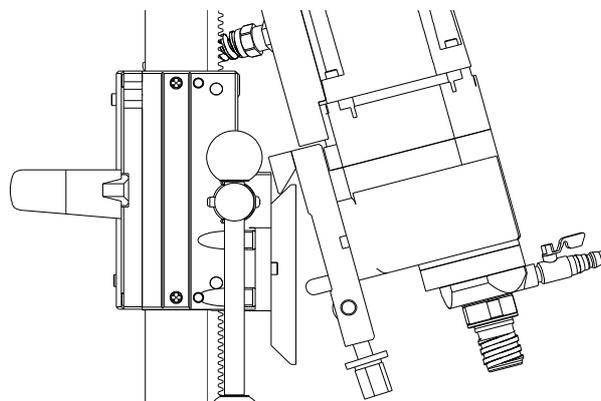
- 4) ホールインアンカーに寸切りボルトをねじ込む。
- 5) ベースを、寸切りボルトがベース中央の長穴から出るようにかぶせ、アンカー固定用角座金・ナットを使用して、軽く手締めする。
- 6) ベースの四隅にある高さ調整ボルトで、水平・垂直を調整する。
- 7) スパナを使用し、手順「5)」で軽く手締めしたナットを、しっかりと締付ける。



**3.1.2** 着脱スペーサーの取付け

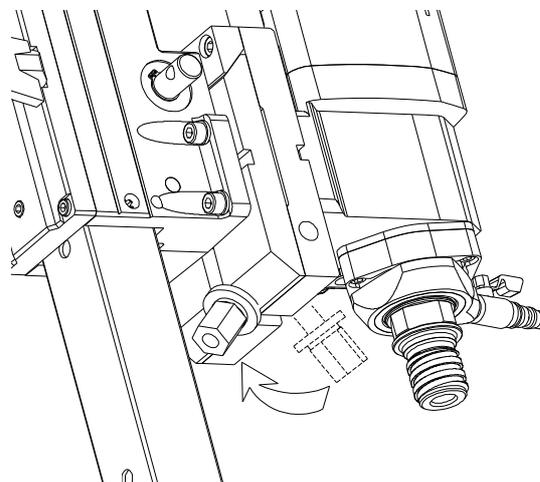
着脱スペーサーの取付け方法を以下に示します。

- 1) 爪を引っ掛ける様に取り付けます。  
落下防止ピンをスライドブロック  
プレート溝に合わせ挿入します。

**警告**

高ナットを締めるまで、モーターを支える手を離さないで下さい。

- 2) デンデンボルトを図の様に起こし、  
高ナットを締め付ければ完了です。  
締め付けトルク  $49\text{N} \cdot \text{m}$

**警告**

高ナットは確実に締め付けて下さい。また、連続運転する場合は  
穿孔中、ねじが緩んでないか運転を中止して確認して下さい。

### 3.1.3 ビット(刃物)の取付け

ビットの取付け方法を以下に示します。

- 1) 本体が、確実に固定されていることを確認する。

#### ⚠ 危険

本体の固定が確実に行われていないと、せん孔途中に本体がずれてビット(刃物)に側圧がかかり、事故または故障の原因となります。

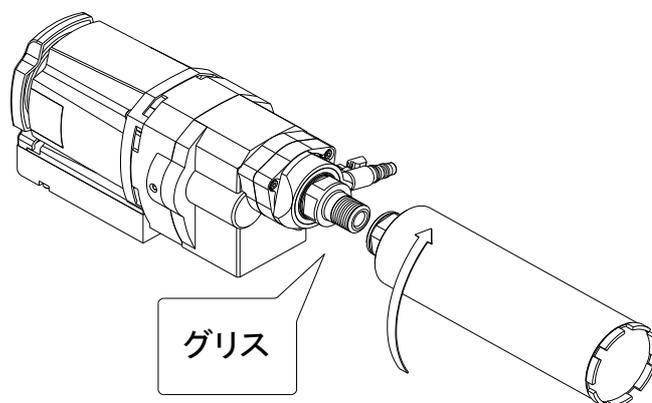
#### ⚠ 警告

ビットの取付け・取外しの際には、電源プラグが電源コンセントから抜けていることを確認し、ゴム手袋を着用して実施してください。

#### 注 記

ビットを取付ける前に、モーターユニット先端のねじ部にグリスを塗布しておくこと、ビットの着脱が容易になります。

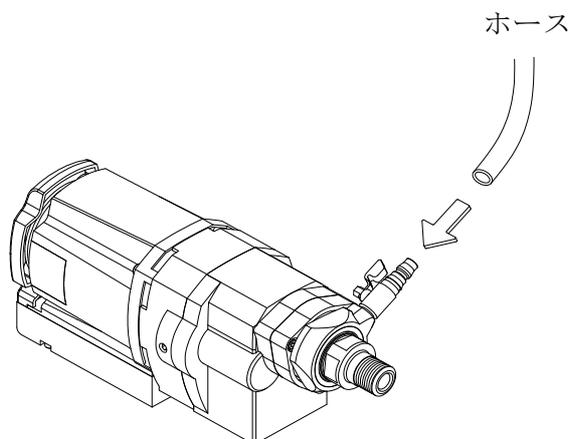
- 2) ビットを取付ける



### 3.1.4 給水の準備

給水の準備を以下に示します。

- 1) モーターユニットの給水コックに、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（刃物）に触れない位置にあることを確認し、支障がある場合は給水コックを回転させてホースの位置を調整する。
- 3) 給水用ホースがしっかり取付けてあることを確認する。



### 注 記

給水は、せん孔作業の直前に開始してください。

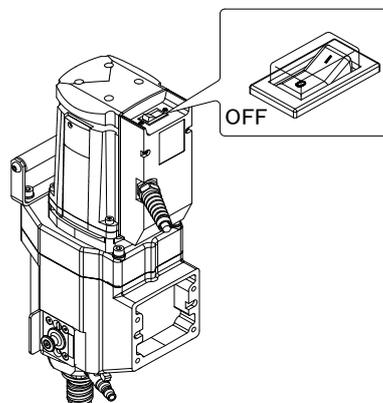
## 3.2 操作前の確認事項

電源プラグを電源コンセントに差込む前に、次の事項を確認してください。

- (1) 全般
  - 1) 作業者は本機の手扱いを十分理解しているか  
本書を読み、本機の手扱いを理解してください。
  - 2) 作業に適した服装をしているか  
ヘルメットおよび安全靴、耳栓を着用し、長い頭髮は束ねて作業してください。  
なお、運転中は手袋をしないでください。

### (2) 電気関係

- 1) サーキットプロテクタのスイッチは OFF になっているか  
スイッチが ON になっている状態で電源プラグを電源コンセントに差込むと、不意に機械が作動して事故が起きることがあります。



- 2) 電源プラグ、電源コンセントには異常がないか  
電源プラグに割れがあったり、電源コンセントに差込んだときしっかり差込めないときは修理が必要です。  
そのまま使用すると過熱して事故が起きることがあります。
  - 3) 使用電源は適正か  
電源は、電圧120V、電流30A以上確保してください。  
電圧がドロップしているときは、スライダック（変圧器）を使用して昇圧してください。
  - 4) 延長する場合のコードは、公称断面積 3.5mm<sup>2</sup>以上のものを使用しているか  
公称断面積の小さいコードは使用しないでください。  
また、コードを巻いた状態では使用しないでください。  
過熱して事故が起きることがあります。
  - 5) 電源には漏電遮断器を設置しているか  
感電防止のため、電源側に漏電遮断器を設置してください。
- (3) その他
- 1) 本体は確実に固定されているか  
以下の部分について再度、固定具合を確認してください。
    - ① 床面または壁面とベース
    - ② 支柱とスライドブロック
    - ③ スライドブロックとモーターユニット
  - 2) ビット（刃物）は正しく取付けられているか  
ビットが回転軸に対してまっすぐに取付けられていなかったり、ゆるんでいる場合は、正しく取付け直してください。
  - 3) ビットには何も触れていないか  
衣服・電源コード・給水ホース等が触れていると、本機の使用時、巻き込み等で事故の原因となります。
  - 4) モーター上部の風穴をふさいでいないか  
モーターの冷却能力が著しく低下し、モーター焼損の原因となります。
  - 5) 給水の準備は整っているか  
給水が行なわれないと、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使用しないでください。
  - 6) モーター内部に水が入らない状態か  
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。  
また、天井面のせん孔作業では水処理用の特殊器具を使用し、標準付属品の水処理パットは使用しないでください。  
天井面のせん孔作業で使用する水処理用の特殊器具は、最寄りの当社営業所にお問い合わせください。  
当社営業所は、「5.2 アフターサービス」を参照してください。

### 3.3 操作手順

本機の操作手順を以下に示します。

#### 3.3.1 回転数の選択

TS-603 (R2531モーター) は、H (高速回転) / M (中速回転) / L (低速回転) の三段変速となっていますので、せん孔する径に応じた回転数を選択することができます。回転数の選択は「表3-1 回転数の選択」を目安にしてください。

表3-1 回転数の選択

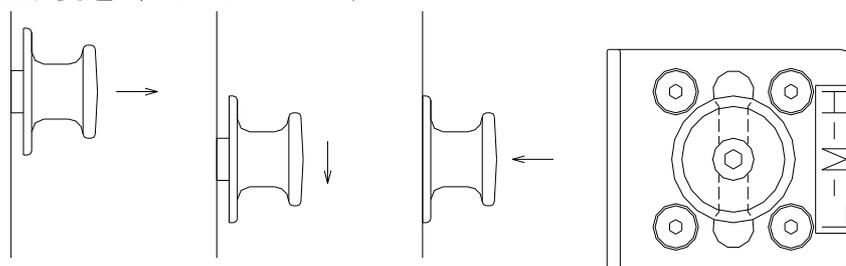
モーター型名	変速	無負荷回転数	適正せん孔径
R2531	H	600min <sup>-1</sup>	110mm～200mm
	M	300min <sup>-1</sup>	200mm～300mm
	L	150min <sup>-1</sup>	300mm～600mm

#### 3.3.2 回転数の切換え方法

回転数の切換え方法を以下に示します。

- つまみを手前に引きだします。  
切換えつまみを手前に引き出したまま、H/M/L方向につまみをスライドさせます。

三段変速 (R2531モーター)



切り換わるとつまみがもとの位置まで沈み込みます。

**注 記**

正規の切り換えが行なわれたときは、切り換えつまみがもとの位置まで沈み込みます。

切り換えつまみがもとの位置にきちんと沈み込まないときは、正規の切り換えが行われていません。切り換え方法の手順に従って、もう一度、切り換えを行ってください。

**警告**

切り換えは、必ずモーターが停止しているときに行ってください。

うまく切り換わらない場合は、電源プラグを抜いてモーターのスピンドルを手で軽くまわしながら切り換えを行ってください。

**警告**

貫通せん孔を行なう場合は、貫通先に人がいないことを確認し、以下の手順に従ってください。

- ① 一気に貫通させず、貫通前にコアを一旦引抜く
- ② 残りの部分をせん孔する

コアの引抜き方法は、「3.3.4 コアの引抜き方法」を参照してください。

**3.3.3 通常のせん孔**

ダイヤモンドドリルのビット（刃物）には一本物、三点式、大口径の三種類があります。それぞれのビット（刃物）における有効長（せん孔できる深さ）は次のとおりです。

- ① Aロット薄肉一本物（ブルービット）

呼びサイズ (mm)	28 32 40 52 65 70 75 80 90 100 107 110 120 130 150 160 180 200
有効長 (mm)	300

Aロット薄肉一本物（ブルービットYS-1）

呼びサイズ (mm)	28 32 40 52 65 75 80 90 110 120 130 160 180 200	210 230 250 260 310
有効長 (mm)	370	350

※ サイズによっては、有効長420mm仕様もあります。

② 三点式

呼びサイズ (インチ)	4" 5" 6" 7" 8" 9" 10" 11" 12"	350mm 400mm
有効長 (mm)	362	457

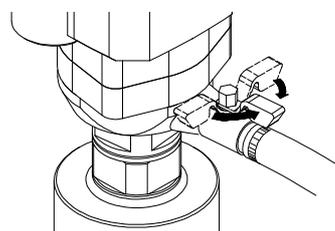
③ 大口径一本物

呼びサイズ (mm)	φ350～φ600
有効長 (mm)	500

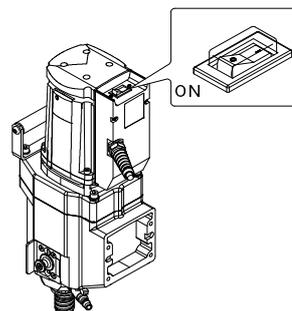
※ ビットにおける有効長はセグメントを除く有効長です。

ここでは、延長バー（オプション）を使用しない通常のせん孔方法を以下に示します。

- 1) 給水コックを操作し、給水を開始する。



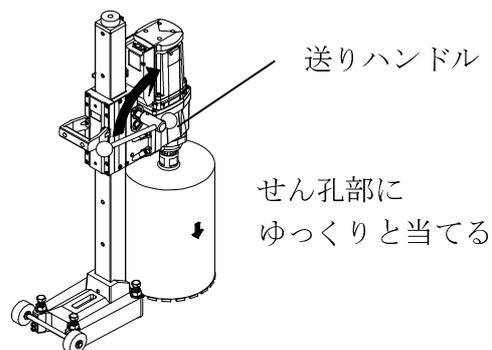
- 2) サーキットプロテクタのスイッチを ON にする。



**警告**

運転中は手袋をしないでください。ビット(刃物)に巻き込まれる恐れがあり大変危険です。

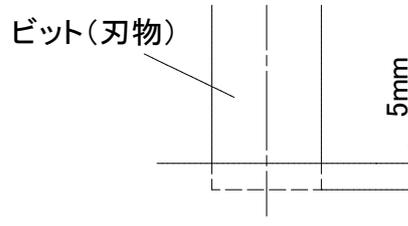
- 3) せん孔の開始。



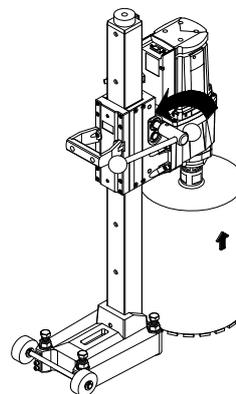
### ⚠ 危険

せん孔始めは、せん孔面にビット（刃物）を強く当てると、ビットの刃先が飛んだり、ビットがぶれることがあり、事故の原因となります。押圧力（送りハンドルにかける力）が大き過ぎると、本体のたわみ・モーターの過負荷・ビットへの側圧等を引き起こし、事故の原因や作業時間のロスとなります。

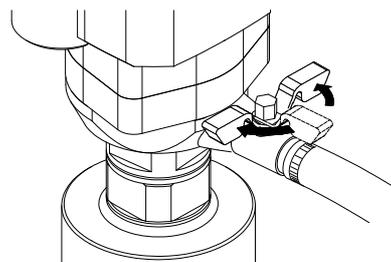
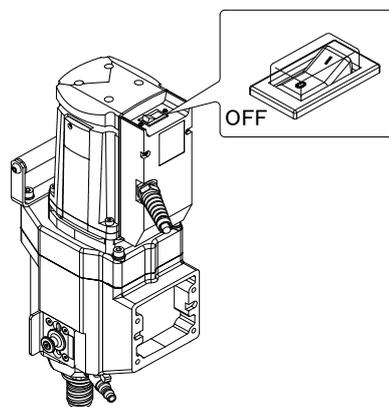
- 4) 深さ 5mm 位まではゆっくり送り、その後、一定の押圧でせん孔する。送りハンドルで調整しながら、ビットをせん孔部にゆっくりと当てる。



- 5) せん孔終了後は、ただちに送りハンドルを戻してビットを引抜く。



- 6) サーキットプロテクタのスイッチを OFF にし、給水を停止する。



### 3.3.4 コアの引抜き方法

せん孔を終えてコアを除去する場合は、「図3-1 コアの引抜き」を参照してください。

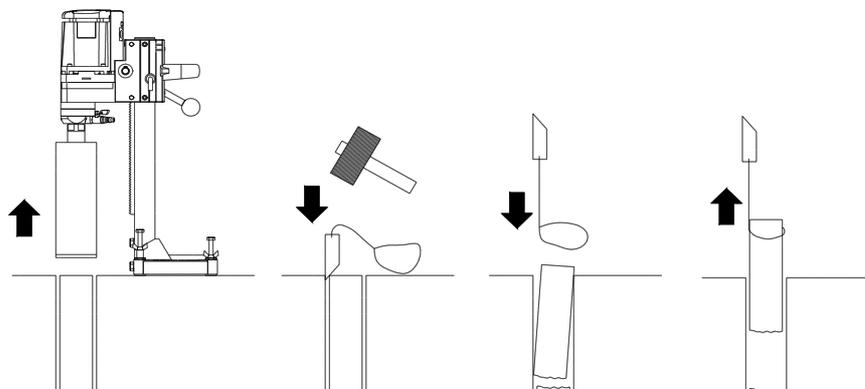


図3-1 コアの引抜き

### 3.3.5 スペーサーの使用

水処理パッドとスペーサーの使用により取付けが可能なビットの最大径が異なります。水処理パッドとスペーサーの組み合わせは下表を参照してください。

表3-2 取付可能なビット最大径

	130mmスペーサーのみ	130mmスペーサー＋着脱スペーサー
水処理パッドなし	600mm	700mm
水処理パッド使用	500mm	600mm

### 3.3.6 深穴のせん孔

ビット（刃物）の有効長以上に深くせん孔する場合には、次のうちどちらかをお選びください。

- 1) 延長バーを使用する

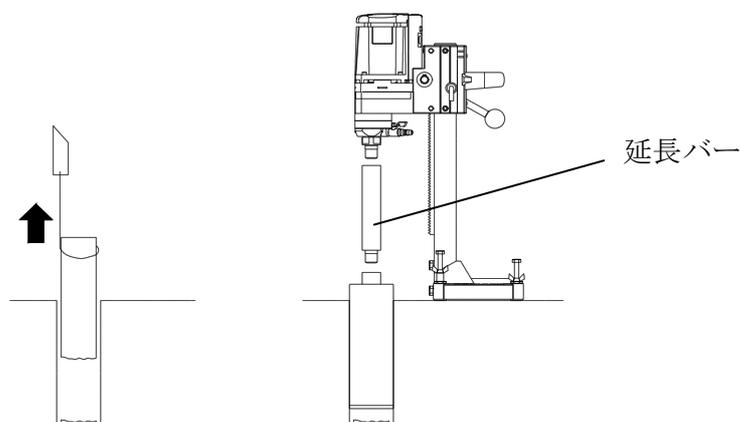


図3-2 延長バーの使用

#### 注 記

Aロットねじの延長バーは、ビット（刃物）径 40mm以下のサイズのビットには使用できません。  
 特殊寸法の延長バーも製作いたします。  
 延長バーを使用する場合は、「図3-4 延長バーの使用」を参照してください。

- 2) チューブを継ぎ足す

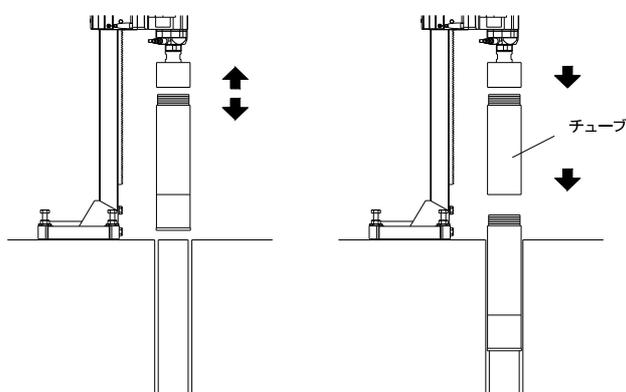


図3-3 チューブの継ぎ足し

表3-3 チューブの有効長

呼びサイズ (インチ)	4" 5" 6" 7" 8" 9" 10" 11" 12"	350mm 400mm
有効長(mm)	250	300

### 注 記

チューブ継ぎ足しの際には、ねじ部にグリスを塗布してください。取り外しが容易になります。  
継ぎ足せるチューブの有効長は「表3-2 チューブの有効長」を参照してください。

#### 3.3.7 ビットのかみ込み

穿孔作業の途中で、鉄筋を薄く切断したり、本体の固定が緩んだりすることで、ビットがかみ込みロックすることがあります。  
その際は、無理にハンドルで引抜かず、オプションのビット引抜き工具を使用して、ビットを引抜いてください。

#### ▲ 警告

ビットかみ込み時における、無理なハンドル操作による引抜きは、機械の破損（スライドブロック、ベース等）や、本体の固定が外れ事故の原因となります。

## 4.0 保守・点検

この章では、機械の調整や点検、清掃方法等について説明しています。

#### ▲ 警告

保守・点検は、電源プラグを電源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行なってください。  
電源プラグを差し込んだ状態で作業を行なうと、作業中に突然本機が作動し、重傷を負ったり周囲の器物を破損する可能性があります。

## 4.1 調整および交換

本機各部の調整および交換方法を以下に示します。

### 4.1.1 スライドブロックの調整

スライドブロックにがたつきが発生したり、送りハンドルが重くなった場合は調整する必要があります。

以下に調整方法を示します。

- 1) スライドブロックのがたつきや送りハンドルの重さを確かめながら、①六角ナットを緩め、②六角穴付き止めねじを、がたがなくなるまで締込む。  
調整後、①両口スパナの19mm側を使用し固定して下さい。  
①六角ナットおよび②六角穴付き止めねじの締込みには、標準付属品の両口スパナ（19mm）、六角棒スパナ（6mm）を使用する。

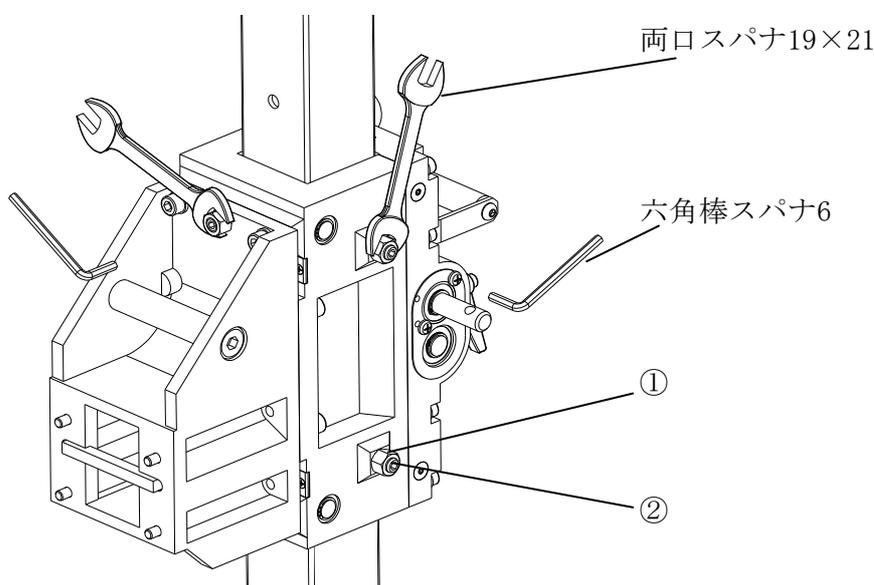


図4-1 スライドブロックの調整

#### ▲ 注意

強く締めすぎると送りが重くなり、正確な作業ができません。  
送りハンドルでスライドブロックを動かしながら少しずつ調整をしてください。強く締めすぎないようにしてください。

#### 注 記

内部の詳細は、「4.4 部品一覧」を参照してください。

### 4.1.2 スライドブロックのローラーの交換

スライドブロックを調整しても、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、「表4-1 日常点検一覧表」を参照してください。以下に交換方法を示します。

#### サイドローラー、前ローラーの交換

- 1) ①の六角穴付きボルト (M8×25) を緩め、ハンドルを外してください。
- 2) ②の六角穴付きボルト (M8×45) を緩め、スライドブロック蓋を外してください。
- 3) ④の丸S形止め輪をはずし、③ローラー軸 (サイド)、⑤ローラー軸 (前) を抜取り新品と交換する。

#### 後側ローラーの交換

- 1) サイドローラー、後ローラーの交換手順、1)、2)、終了後、⑥の六角穴付き止めねじ (M6×8) を外し、⑦のローラー軸 (後) を抜取り、新品と交換する。
- 2) ①、②をねじ込んでしっかり固定する。

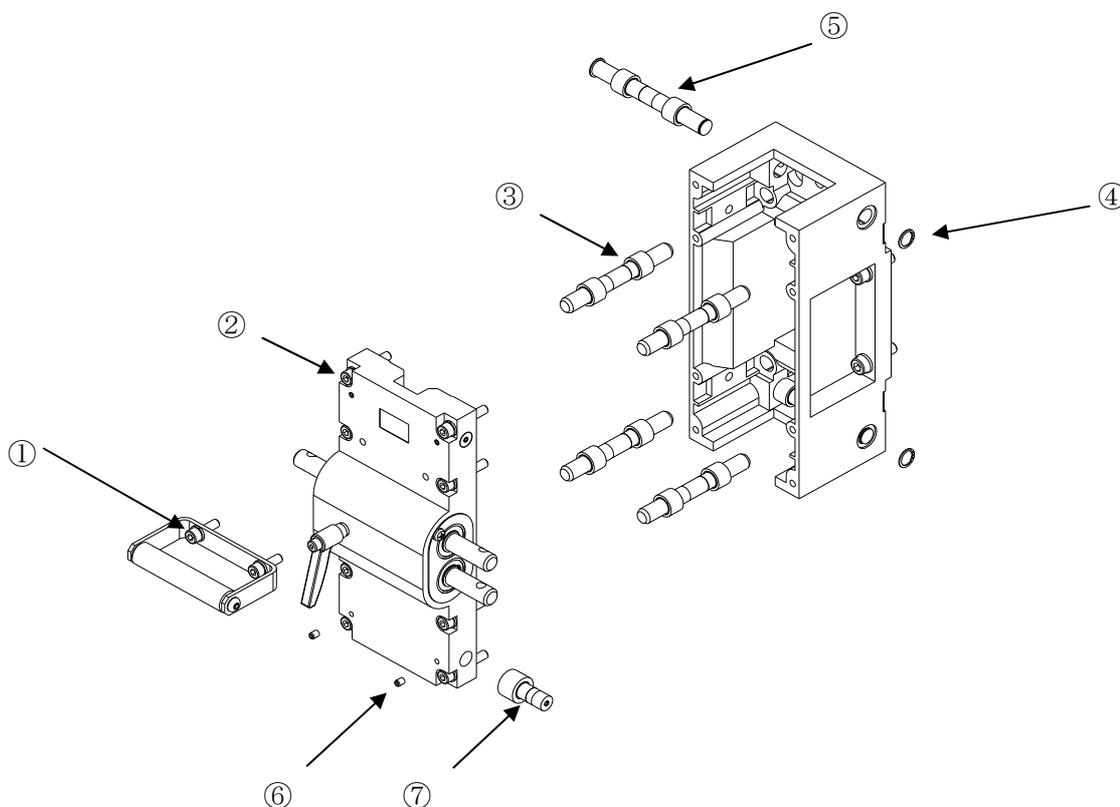


図4-2 スライドブロックのローラーの交換

### 4.1.3 炭素ブラシの点検・交換

- 1) ブラシカバー止めねじをプラスドライバーでゆるめ、ブラシカバーを外す。
- 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抜く。
- 3) 炭素ブラシを押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出す。
- 4) 炭素ブラシの長さが 7mm 以下であれば、新品と交換する。
- 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込む。
- 6) 炭素ブラシを押えるばねが、ブラシ中央を押えるよう元に戻す。
- 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込む。
- 8) 炭素ブラシのリード線を挟まないようブラシカバーをかぶせ、止めねじで締付る。

止めねじをゆるめる



ブラシカバー

ブラシカバーを外す



炭素ブラシ

炭素ブラシを取出す



ファストン端子

#### 4.1.4 オイルシールの交換

オイルシールが摩耗すると、給水を行なったとき固定リング部から水が漏れ始めます。水漏れの点検箇所は「図4-4 水漏れの点検」を参照してください。オイルシールの交換は、最寄りの当社営業所にお問い合わせください。当社の営業所は、「5.2 アフターサービス」を参照してください。

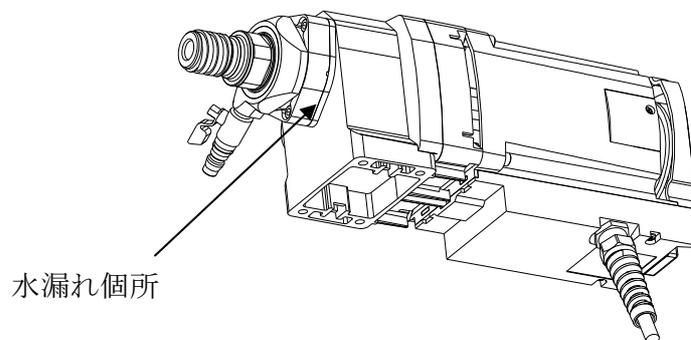


図4-3 水漏れの点検

#### 4.1.5 グリスの補充

グリスの補充は、基本的に炭素ブラシ・オイルシール等消耗品交換と同時期におこなってください。グリスは、シブヤダイモドリル専用グリス（オプション）を使用してください。

グリスの注入方式を以下に示します。

- 1) グリス注入口の六角穴付きプラグを六角棒スパナ(5mm)で取出す。
- 2) グリス約2ccを注入口から注入する。
- 3) 六角穴付きプラグを締付ける。

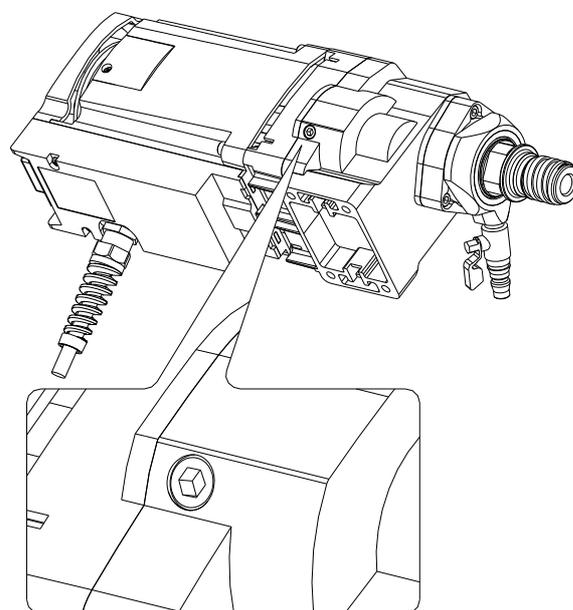


図4-4 グリス注入口

## 4.2 点検

点検箇所および周期を以下に示します。

### 4.2.1 日常点検

以下の点検を、作業前には必ず行なってください。

#### 注 記

交換部品は、最寄りの当社営業所にお問い合わせください。  
当社営業所は、「5.2 アフターサービス」を参照してください。

表4-1 日常点検一覧表

点検箇所	点検方法	点検基準	処置	備考
銘板	目視	読めない	新品と交換する	貼付箇所は「1.3 銘板」を参照
		はがれている		
電源プラグ	目視	破損している	新品と交換する	
電源コード	目視	内部が露出している	新品と交換する	
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	調整する	「4.1.1 スライドブロックの調整」を参照
		軽く送れない		
		きしみ、異音等がある		
ローラー(後側)	スライドブロックを支柱から抜取って目視	ローラー外径が26mm以下になっている	新品と交換する	「4.1.2 スライドブロックのローラーの交換」を参照
ローラー(前側)	スライドブロックを支柱から抜取って目視	ローラー外径が22mm以下になっている	新品と交換する	「4.1.2 スライドブロックのローラーの交換」を参照
オイルシール	① 給水部に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 給水を行なう	固定リング部から水が漏れる	新品と交換する	固定リング部の点検箇所は「4.1.5 オイルシールの交換」を参照

#### 4.2.2 その他の点検

炭素ブラシの点検は、作業時間100時間毎に行なってください。  
点検方法は、「4.1.4 炭素ブラシの点検・交換」を参照してください。

#### 注 記

交換部品は、最寄りの当社営業所にお問い合わせください。  
当社営業所は、「5.2 アフターサービス」を参照してください。

#### 4.3 清掃

本機を使用した後は、必ず清掃を行なってください。  
清掃の方法を以下に示します。

- 1) 電源の確認

#### ▲ 警告

本機が通電していると、感電の恐れがあり危険です。

- 電源プラグが電源コンセントから抜けており、本機が作動しないことを確認する。
- 2) ビット（刃物）は本体から取外し、水洗いする。

#### ▲ 注意

せん孔中の排水は強アルカリ性物質のため、手肌が荒れることがあります。  
清掃および片付けの際にはゴム手袋の着用をお奨めします。

- 3) 本体は、固く絞った濡れ布等で各部の汚れを拭きとる。
- 4) ベース部は、高さ調整ボルトのねじ部に付着したコンクリート等を水洗いして落とす。
- 5) 乾いた布等で各部を空拭きする。

### 4.4 部品一覧

本機各部の部品構成を以下に示します。

#### (1) モーターユニット R2531

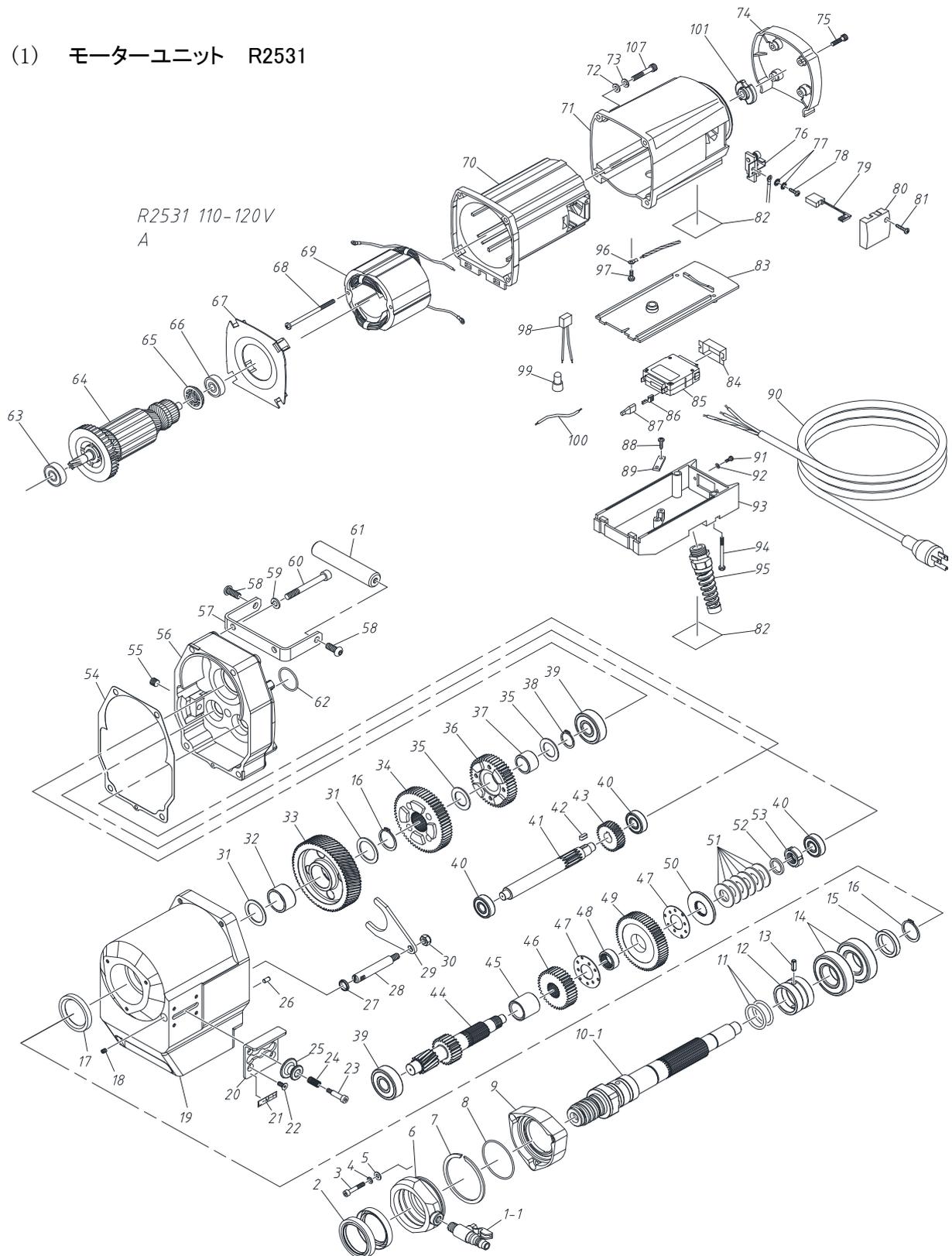


図4-5 モーターユニット R2531 部品構成図

## R2531 110-120V A 品番表

2017/9/25

品番	品名	図番・型式	数量	商品コード	品番	品名	図番・型式	数量	商品コード
1-1	給水コック	1/4-φ 16	1	000061	57	取手金具		1	044238
2	オイルシール	HMSA45609 (SUS)	2	043048	58	六角穴付きボタンボルト	M8×20	2	044240
3	六角穴付きボルト	M5×30	3	043049	59	ばね座金	2号 8	4	000283
4	ばね座金	5	3	042180	60	六角穴付きボルト	M8×70	4	001499
5	平座金	みがき丸 6	3	042157	61	取手シャフト		1	044239
6	自在リング		1	043050	62	Oリング	S32	1	005389
7	軸用同心止め輪	SA70	1	005081	63	ベアリング	6201 2RC	1	045618
8	Oリング	S56	1	005080	64	ローター完成品 110-120V		1	043113
9	固定リング		1	044218	65	防塵カバー	6901068	1	042152
10-1	スピンドル A		1	044219	66	ベアリング	6200DDW	1	045620
11	Oリング	P31	2	000151	67	ファンケーシング		1	043080
12	シールリング		1	000152	68	なべBタイト	5×85	2	043081
13	スプリングピン	6×12AW (SUS)	1	000004	69	ステーター完成品 110-120V		1	043120
14	ベアリング	6206DDU	2	000153	70	モーターケースインナー		1	043082
15	間隔管		1	044217	71	枠		1	045668
16	軸用C形止め輪	29	2	000165	72	平座金	みがき丸 6	4	042157
17	オイルシール	HMS40558	1	044221	73	ばね座金	2号 6	4	042158
18	六角穴付き止めねじ	クボミ先 M5×6	1	000447	74	テールカバー		1	043084
19	歯車箱		1	044222	75	六角穴付きボルト	M5×25	4	042179
20	プレート		1	044223	76	ブラシホルダー組立	6570110	2	042162
21	変速銘板		1	043059	77	歯付き座金	内歯形 5	4	043085
22	六角穴付き皿ボルト	M5×12	4	006508	78	トラスPG	4×14	2	042163
23	外ねじ式ストリッパボルト	MSB6.5-20	1	006509	79	炭素ブラシ	GS378	2	049626
24	コイルばね		1	000171	80	ブラシカバー		2	042165
25	つまみ		1	043061	81	なべBタイト	4×20	2	042166
26	平行ピン	A5×10	1	006559	82	モーター銘板 110-120V		2	044242
27	ペンタシール	PS-12	1	043062	83	スイッチケースB		1	043088
28	切替え軸		1	044224	84	防塵カバー	NRAR用	1	000131
29	レバー		1	044225	85	サーキットプロテクタ	NRAR1100-27ADA	1	044975
30	Uナット	M8	1	000261	86	ファストン端子	OTP-225032-2	2	000057
31	シムリング		2	006522	87	キャップ	238035-09	2	000056
32	10ギヤメタル		1	044226	88	なべBタイト	4×16	2	005495
33	10ギヤ		1	044227	89	コード押え		1	043091
34	8ギヤ		1	044228	90	P付VCT		1	043092
35	シムリング		2	006526	91	SW付きPなべねじ	M3×8	2	043093
36	6ギヤ		1	044229	92	平座金	3	2	043094
37	6ギヤメタル		1	044230	93	スイッチケースA		1	043089
38	軸用C形止め輪	22	1	006529	94	十字穴付きなべ小ねじ	M4×50	2	043095
39	ベアリング	6303ZZ	2	000263	95	ケーブルコネクタ	5311 1720	1	042690
40	ベアリング	6201ZZ	3	000028	96	絶縁付丸形端子	FV5.5-S4	1	043096
41	3ギヤ		1	044231	97	SW付きPなべねじ	M4×8	1	000706
42	平行キー	5×5×12 両丸	1	042872	98	雑防コンデンサー	0.1μF	1	000059
43	2ギヤ		1	042734	99	絶縁被覆付閉端接続子	5.5 SD	3	000055
44	7-9ギヤ		1	044232	100	リード線 2.5mm <sup>2</sup> L100		2	043097
45	リング		1	044233	101	プラグ		1	045673
46	5ギヤ		1	044234					
47	ワッシャ		2	043073					
48	メタル		1	042739					
49	4ギヤ		1	044235					
50	クラッチ		1	043074					
51	皿ばね	MDS18-2	6	000014	107	六角穴付きボルト	M6×35	4	043540
52	金属ワッシャ	FWSSCH-D24-V18-T3	1	041775					
53	ツインFUナット	TFU03SC	1	041776					
54	パッキン		1	044918					
55	六角穴付きブラグ	1種 1/8	1	005386					
56	軸受支え		1	044237					

## (2) スライドブロック

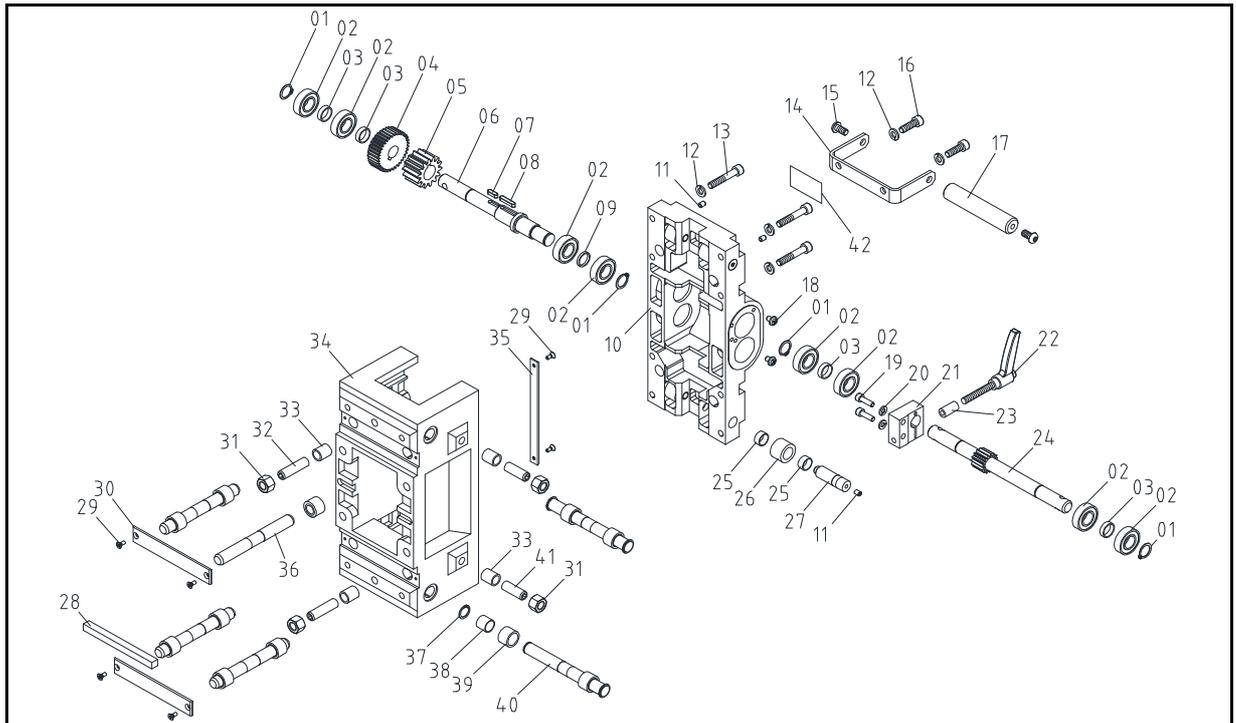


図4-6 TS-603スライドブロック部品構成図

表4-2 TS-603 スライドブロック品番表

番号	商品コード	品名	数量
1	000272	止め輪軸用C形17	4
2	000484	ベアリング6003DDU	8
3	044305	FWASB-D20-VB17-T5.7(株)ミスミ	4
4	044306	2G	1
5	044307	3G	1
6	044308	ギヤシャフト2	1
7	044309	平行キー両丸5×5×16	1
8	044310	平行キー両丸5×5×25	1
9	044311	FWASB-D20-V17-T3(株)ミスミ	1
10	044312	スライドブロック蓋	1
11	042123	六角穴付き止めねじM6×12(ぼみ先生地(シールロック))	8
12	042824	ばね座金2号8黑色クロメート	10
13	044314	六角穴付きボルトM8×45黑色クロメート	8
14	044238	取手金具	1
15	044240	六角穴付きボタンボルトM8×20ユニクロ	2
16	044315	六角穴付きボルトM8×25黑色クロメート	2
17	044239	取手シャフト	1
18	004733	トラス小ねじ十字穴付きM6×6BC	4
19	043104	六角穴付きボルトM6×20BC	2
20	000083	ばね座金6(C. S. 用)	2
21	044316	ストッパー板	1
22	044317	クランプレバー-LDMS-8×50-CR	1
23	044318	ストッパー金具	1

表4-3 TS-603 スライドブロック品番表

番号	商品コード	品名	数量
24	044319	ピニオンシャフト	1
25	044320	ドライバアリングDUB1508	8
26	044321	ローラー後	4
27	044322	ローラー軸(後)	4
28	044323	平行キー10×10×120	1
29	000712	皿小ネジ十字穴付きM4×10	6
30	044324	ローラー軸(前)用板	2
31	044325	六角ナット1種M12	4
32	044326	六角穴付き止めねじ平先M12×45BC	2
33	000740	インサート M12×1.5D	4
34	044327	スライドブロック	1
35	044329	ガイドプレート	1
36	044330	ローラー軸(サイド)	4
37	041732	丸S形止め輪ISTW-15	4
38	044331	ドライバアリングDUB1515	12
39	044332	ローラー	12
40	044333	ローラー軸(前)	2
41	044334	六角穴付き止めねじ平先M12×35BC	2
42	044337	機種銘板	1
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			

## (3) 着脱スペーサー

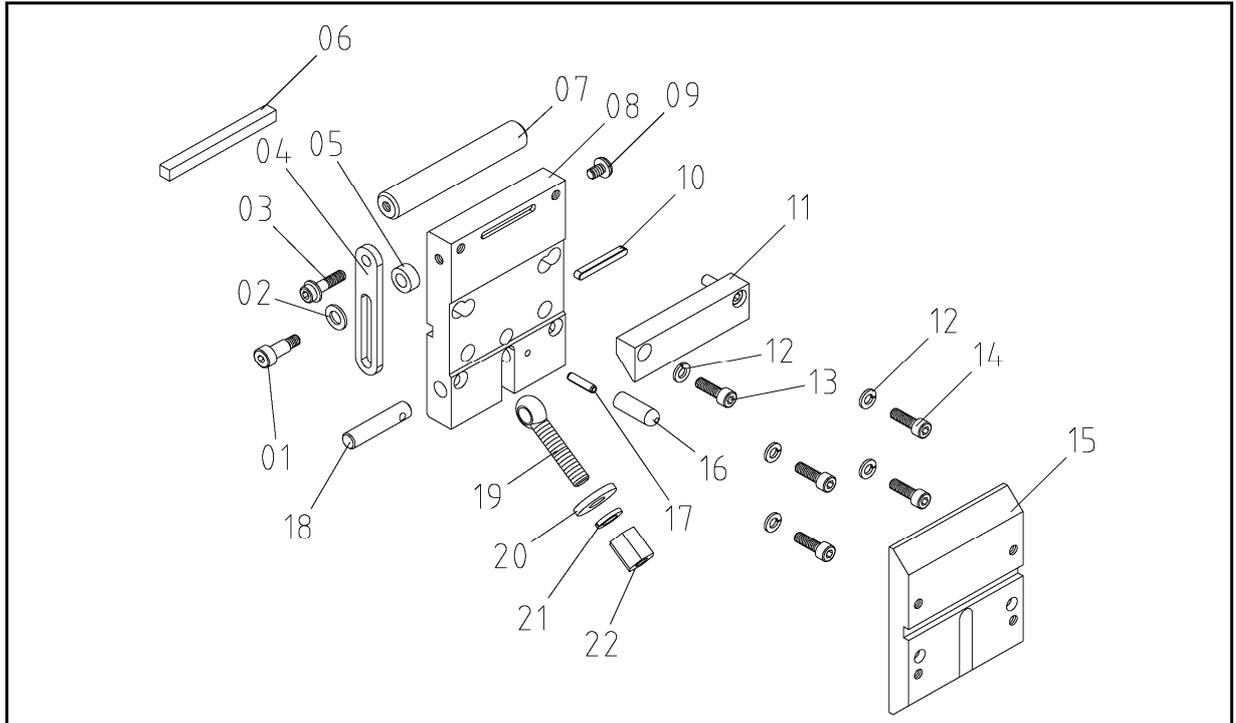


図4-7 TS-603 着脱スペーサー部品構成図

表4-4 TS-603 着脱スペーサー品番表

番号	商品コード	品名	数量
1	044339	外ねじ式ストリップホルト MSB10-LC17.2	1
2	044340	金属ワッシャ FWASB-D20-V11-T2	1
3	047746	六角穴付きフランジホルト M8×25 BC	1
4	044341	着脱スペーサー(Ver2.4)用 キャリングプレート	1
5	044342	金属ワッシャ FWASB-D20-V10-T9	1
6	042952	平行キー 10×10×100	1
7	044343	着脱スペーサー(Ver2.4)用 ハンドル本体	1
8	044344	402&503用着脱スペーサープレートM	1
9	044345	PTラス小ねじ M8×12 BC	1
10	043496	着脱スペーサー(Ver2.4)用両丸キー6×6×50	1
11	043497	着脱スペーサー(Ver2.3)用爪	1
12	000279	ばね座金 C.S.用 8 生地	6
13	044711	六角穴付きホルト M8×30 BC	2
14	044315	六角穴付きホルト M8×25 BC	4
15	044346	402&503用着脱スペーサープレートSB	1
16	043498	着脱スペーサー(Ver2.3)用落下防止ピン	1
17	044347	スプリングピン 6×22AW	1
18	043494	着脱スペーサー(Ver2.3)用軸	1
19	044348	テンテンホルト W1/2×65 (穴径φ13.1)SUS	1
20	043500	金属ワッシャ WSSM35-15-5	1
21	043501	ばね座金 2号 W1/2 UC	1
22	043502	高ナット W1/2×25 対辺21 UC	1

## (4) 130mmスペーサー

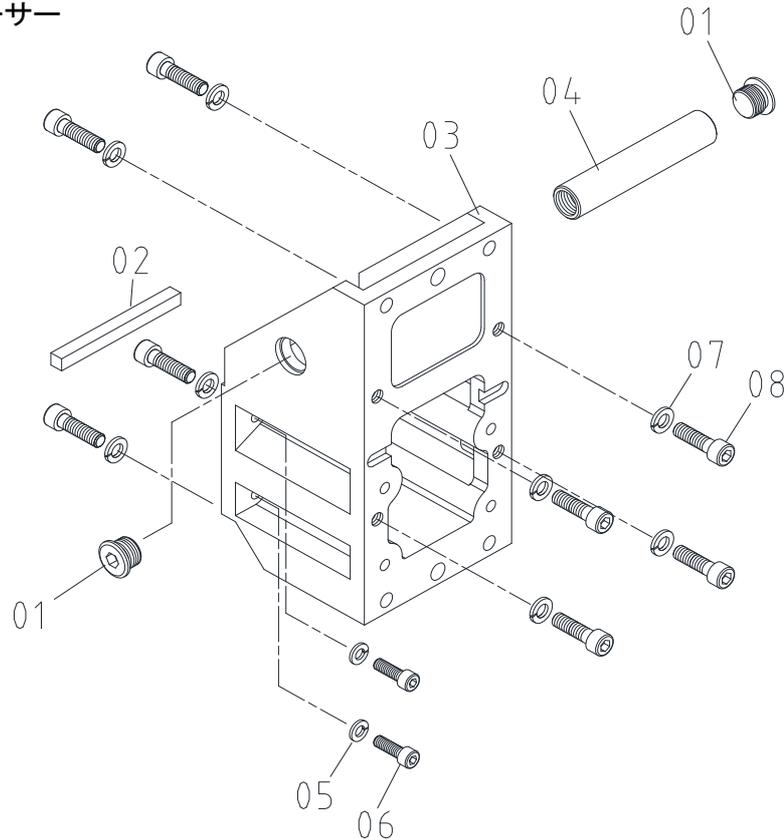


図4-8 TS-603 130mmスペーサー部品構成図

表4-5 TS-603 130mmスペーサー品番表

品番	品名	図番・型番	数量	商品コード
1	つば付六角穴付ねじプラグGPF型	呼び1/2	2	044349
2	平行キー		1	042952
3	スペーサー		1	044350
4	ハンドル		1	044352
5	ばね座金	8 (C.S.用) 生地	4	000279
6	六角穴付きボルト	M8 × 30	4	000284
7	ばね座金	10 (C.S.用) BC	8	044335
8	六角穴付きボルト	M10 × 35	8	044336

## (5) ワンタッチハンドル

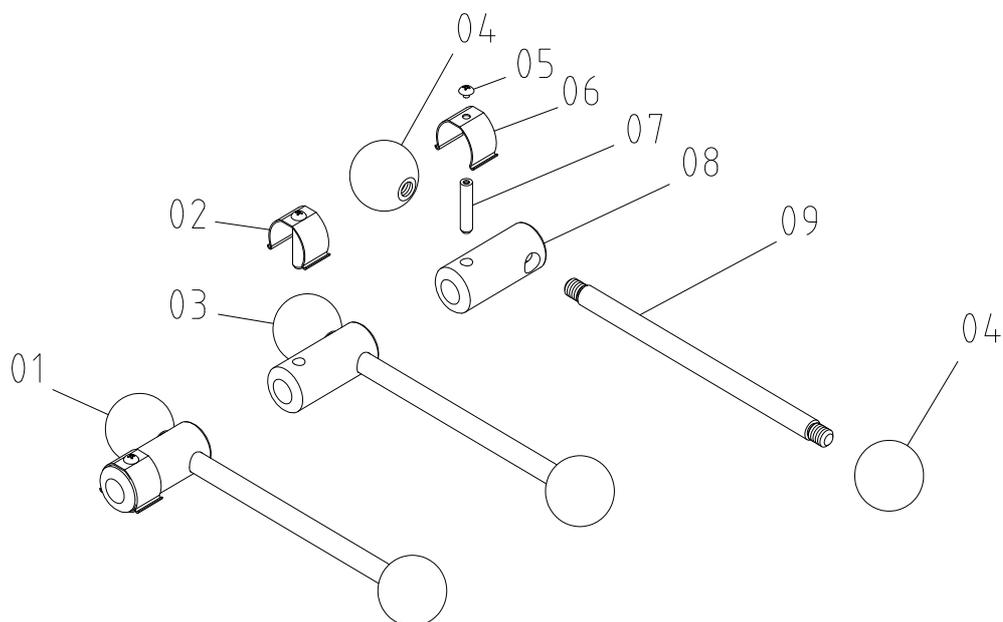


図4-9 φ45ワンタッチハンドル部品構成図

表4-6 φ45ワンタッチハンドル品番表

品番	品名	図番・型番	数量	商品コード
1	ワンタッチハンドル(完)		1	042959
2	ワンタッチピン(完)		1	006095
3	ワンタッチハンドル本体(完)		1	042960
4	握り玉 φ45		2	042113
5	十字穴付きトラス小ねじ	M5×6 (SUS)	1	006091
6	スプリング	G6971201	1	006092
7	ピン		1	006093
8	ハンドル本体		1	006094
9	ハンドル棒		1	000492

## (6) 支柱・ベース

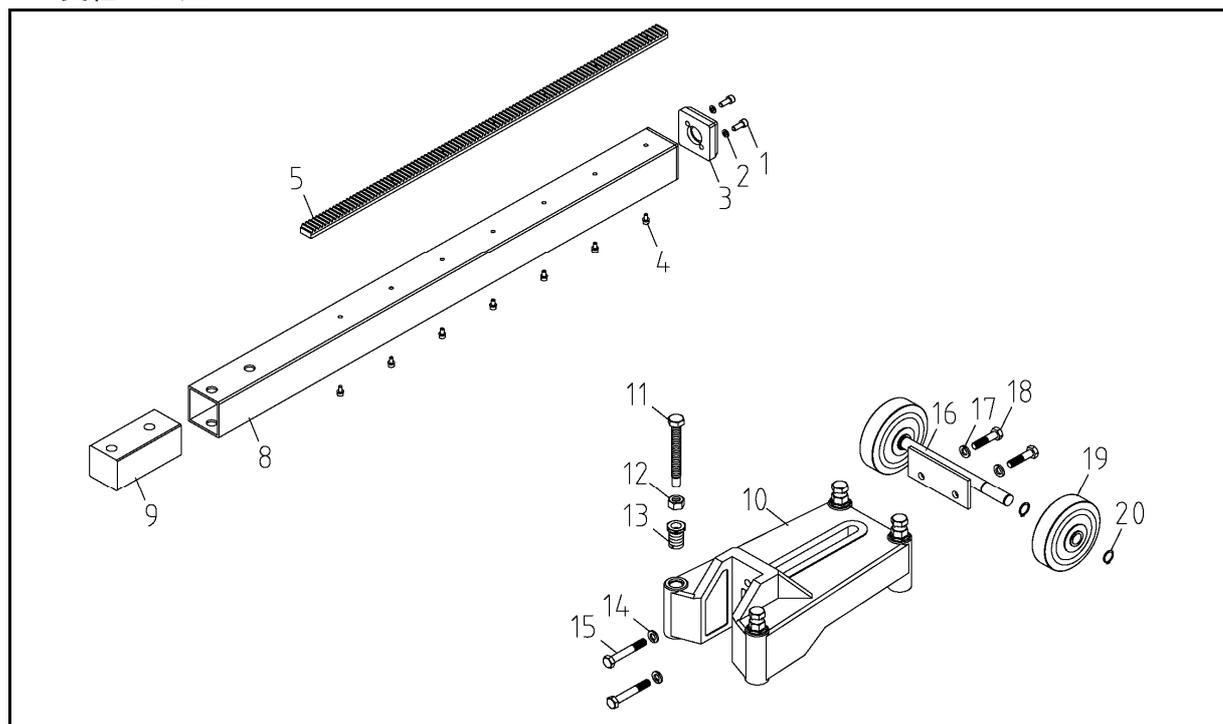


図4-10 TS-603 支柱・ベース部品構成図

表4-7 TS-603 支柱・ベース品番表

番号	商品コード	品名	数量
1	044356	六角穴付ボルトM8×20黒色クロメート	2
2	000279	ばね座金8(C.S.用)生地	2
3	044357	TS-503&603用 ガイトキャップ	1
4	004672	SW付き六角穴付きボルトM6×12生地	7
5	044358	TS-503&603用 ラック	1
8	044360	TS-503&603用 支柱本体	1
9	044363	□73支柱t4.0用パイプホス アルミパイプホス	1
10	044364	TS-603用 ベース本体	1
11	044368	高さ調整ボルト(M16) 白三価	4
12	042967	六角ナット1種M16 白三価	4
13	042968	TS-402六角ホス 白三価	4
14	043393	ばね座金2号16 白三価	2
15	044366	六角ボルト5/8-11UNCL=100 白三価	2
16	006589	キャスタープレート完TS-4500HD用	1
17	042098	ばね座金2号12 白三価	2
18	044367	全ねじ六角ボルトM12×50 白三価	2
19	006588	TS-4500DH用車輪VS-130	2
20	000450	軸用C形止め輪20	4

## 5.0 トラブルシューティング

この章では、異常時の処置およびアフターサービスについて説明しています。

### 5.1 異常時の処置

作業中、異常が生じたときは、「表5-1 トラブルと対策」に従って対処してください。

表5-1 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OFFにする ② 電源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はさまっている	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)まではつる	ビット引抜工具の使用は「2.4 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	「4.1.1 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摩耗している	ビットを新品に交換する	
	① スイッチをOFFにする ② 電源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まじ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	
せん孔能力が落ちた	① スイッチをOFFにする ② 電源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	ビットの摩耗	ビットを新品に交換する	
		ダイヤモンド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	以下の手順を順に行う 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、ダイヤモンドがかなり摩耗している	鉄粉を落とす 押圧を上げる	
	① スイッチをOFFにする ② 電源コンセントから電源プラグを抜く ③ 右の項目をチェックする	本体の取付不良	ビットをはずし、本体を再度セットする	
		スライドブロックと支柱の間にがたがある	スライドブロックと支柱の調整を行う	「4.1.1 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	最寄りの当社営業所に連絡する 「5.2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	

※ 目出しとは、煉瓦、ブロックをせん孔するか、と石または砂で研磨すること。

## 5.2 アフターサービス

本機の故障、部品の交換については、最寄りの当社営業所にお問い合わせください。

部品を注文の際は、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
TS-603	炭素ブラシ	049626	2

本 社	〒738-0021	広島県廿日市市木材港北5-86	TEL 0829-34-4500
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	〒007-0836	札幌市東区北36条東26-2-19	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
広 島 工 場	〒738-0021	広島県廿日市市木材港北5-86	TEL 0829-34-4515

所在地、電話番号は変更になることがありますので、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。