

ダイモドリル

TS-132

TS-162

取扱説明書

警告用語の種類と意味

この取扱説明書(以下本書)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2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
 警告	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
 注意	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

警告

本書を読んで理解するまでは、本機を取り扱わないでください。本書は、本機を取り扱う場合、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 500000-95112-01
発行 2017年 5月 19日

はじめに

このたびは弊社の製品をご購入いただきまして、まことにありがとうございます。

本書の目的は、本機の正しい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ます。

重要なお知らせ(必ずお読みください)



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

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。

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	安全運転の順守事項	1-1
1.2	注意銘板	1-3
2.0	はじめに	2-1
2.1	用途	2-1
2.2	仕様	2-2
2.3	標準付属品	2-3
2.4	オプション	2-4
2.5	各部の名称と特徴	2-5
2.6	収納ケースについて	2-7
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	ビット(刃物)の取付け	3-4
3.1.3	給水の準備	3-4
3.2	操作前の確認事項	3-5
3.3	操作手順	3-6
3.3.1	回転数の選択	3-6
3.3.2	回転数の切換え方法	3-7
3.3.3	通常のせん孔	3-7
3.3.4	コアの引抜き方法	3-9
3.3.5	排水の処理	3-10
3.3.6	深穴のせん孔	3-11
3.3.7	ビットのかみ込み	3-11
3.3.8	シブヤダイヤモンドドリル用乾式ビット「ライトドライアロー」の使用	3-12
4.0	保守・点検	4-1
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	スライドブロックのスライドプレートの交換	4-3
4.1.4	炭素ブラシの点検・交換	4-3
4.1.5	オイルシールの交換	4-4
4.1.6	グリスの交換	4-4
4.2	点検	4-4
	点検確認表	4-5
	点検確認表 各部の名称	4-6
4.3	清掃	4-7
4.4	部品一覧	4-8
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	5-3
5.2.1	補修用性能部品のご注文	5-3
5.2.2	修理	5-3
5.2.3	連絡先	5-3

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 安全運転の順守事項

警告

- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
 - ・不要なアクセサリー等とは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、長い髪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。
- 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。
- 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。
- 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。

 注意

- 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。
- 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。
- せん孔中に、ビット(刃物)内の圧力が上がりビット(刃物)が押し戻されることがありますので、送りハンドルの動きに注意してください。
- 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。

 警告

- 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。
- 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。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。
- 機械本体には、水または切削廃液が、かから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。
- 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。
- 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。

コンクリート構造物へのせん孔作業は、その構造や、床・壁等に埋設された施工済配管・配線等をよくチェックし適切な安全措置を講じた上で開始してください。

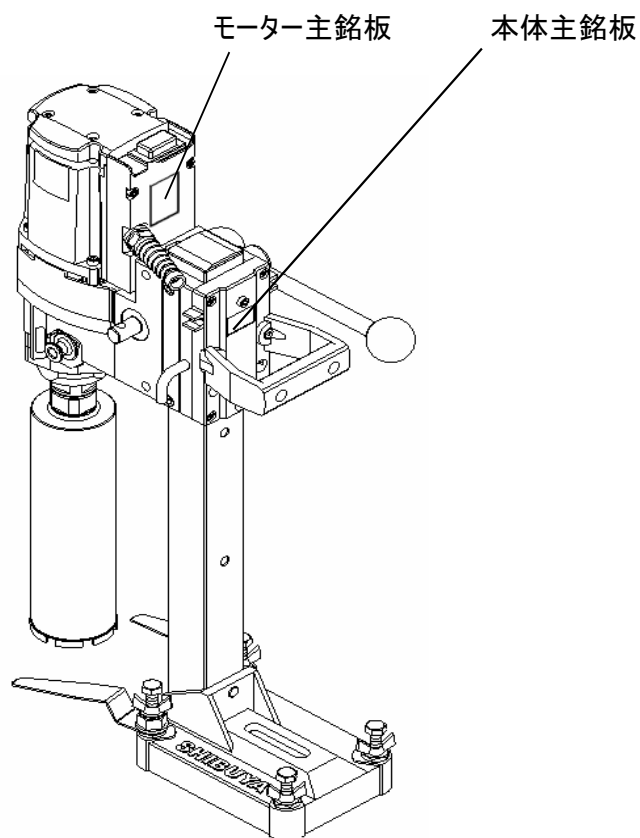
1.2 注意銘板

本機各部には、注意事項等の主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。

本機に貼付の銘板については、下の図を参照してください。



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

シブヤダイモドリルは、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

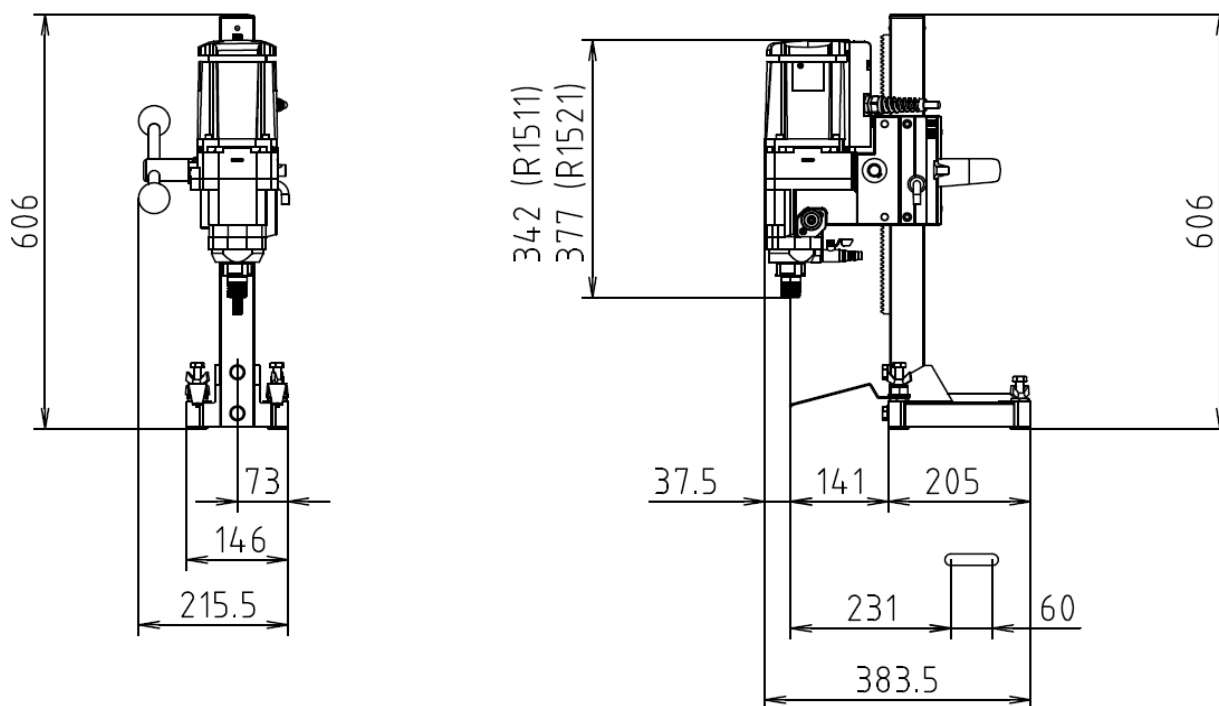
2.0 はじめに

2.2 仕様

仕様一覧

本体	型 名	TS-132	TS-162
	最大せん孔径 (mm)	φ160	φ180
	全 高 (mm)	606	
	ベース寸法 (mm)	146×205	
モ ー タ	型 名	R1511	R1521
	無負荷回転数 (min ⁻¹)	850	700/1000
	電 源・電 圧 (V)	単相 100	
	消 費 電 力 (W)	1500	
	周 波 数 (Hz)	50/60	
	スピンドルねじ	M27	
質量 (モーターを含む) ※1 (kg)		12.3	13.3

※1 電源コードを除く



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、「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。

標準付属品一覧

No	商品名	個数	商品コード
1	工具セット	1	—
2	取扱説明書 TS-132_162	1	042355
3	乾湿兼用パット WCR-130	1	—
4	取扱説明書 WCR-130	1	—
5	TS-132&162用押え金具	1	042274

※1

※1 TS-132用押え金具はベース部に組み込んであります

No1 工具セット の内容

No	商品名	個数	商品コード
6	ドリフトピンワイヤー付	1	004289
7	寸切りセットW3/8×100	1	004302
8	六角棒スパナ 2.5	1	004291
9	六角棒スパナ 4	1	004292
10	六角棒スパナ 5	1	004293
11	六角棒スパナ 6	1	004294
12	両口スパナ 17×21	1	048957
13	両口スパナ 27×36	1	048958
14	片口スパナ 36	1	048959
15	工具袋	1	005161

No5 TS-132用押え金具（042274）の内容

No	商品名	個数	商品コード
16	TS-132/162用押え板	2	042099
17	平座金 M16	2	042100
18	Uナット M16	2	042101

No1-7 寸切りセットW3/8×100（004302）の内容

No	商品名	個数	商品コード
19	六角ナット 1種 W3/8	2	000666
20	寸切り 3/8×100	1	005582
21	角座金 3/8	1	004430

2.0 はじめに

2.4 オプション

本機には、オプションとして、「オプション品一覧」に示すものが使用できます。

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。

オプション品一覧

水処理パット

商品名
排水処理パット WCR-180
排水処理パット 80mm
ゴムパット低タイプ 4"
ゴムパット低タイプ 6"
ゴムパット低タイプ 7"

真空吸着パッド

商品名
バキュームセット
小型吸着パッド
大型吸着パッド
超大型吸着パッド

延長バー、レジューサー

商品名
M27延長バー 100mm
M27延長バー 150mm
M27延長バー 200mm
M27延長バー 250mm
レジューサーM27→A口ット
レジューサーM27→C口ット
レジューサーM27→M18×1.5
チャックロッド(M27)

※特殊寸法や特殊ねじも作製いたします

その他

商品名
給水タンク
排水循環装置
スラリーコレクター
ダイモトランス
ビット引抜き工具 M27
角度付支柱ベース
電動バキュームクリーナー
ドライスイベル M27

ボルト

商品名	商品コード
六角穴付きボルトM5×25	000066
六角ナットM5	001590

※真空吸着時、水処理パットの押え金具として使用します。

各種2個ずつ必要です。

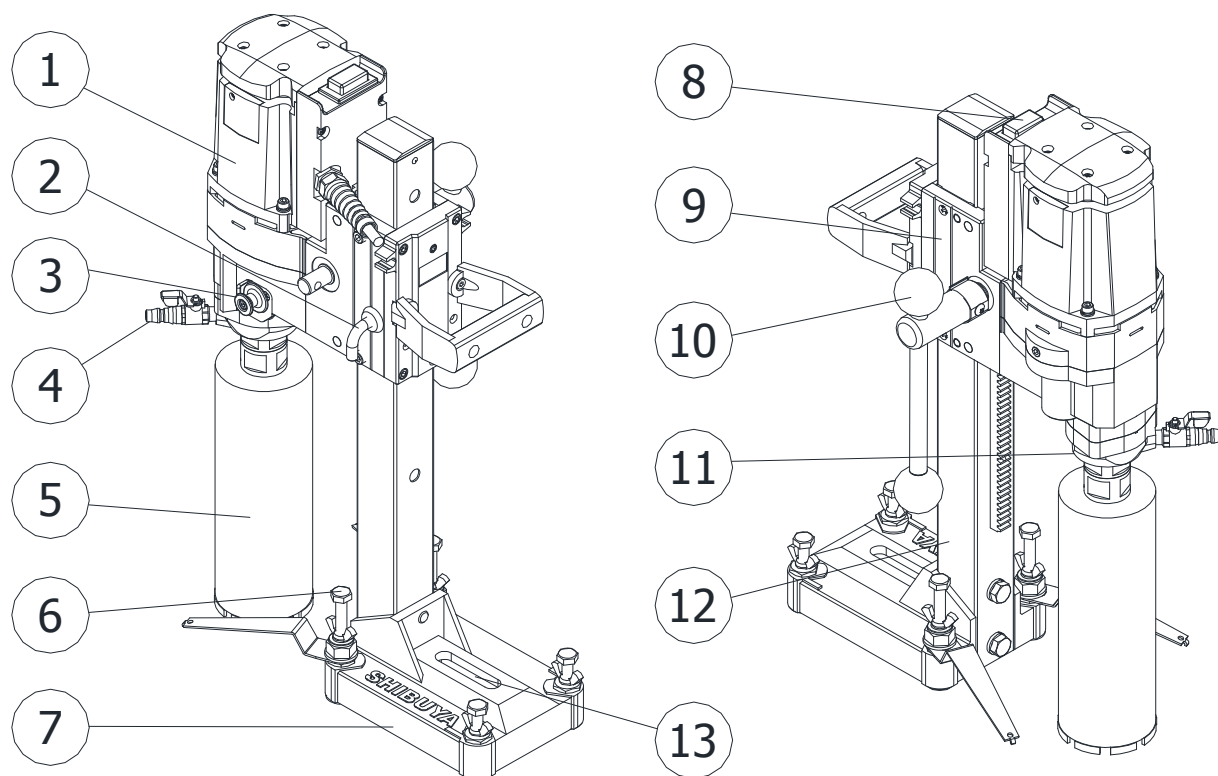
2.5 各部の名称と特徴

本機各部の名称と特徴を以下に示します。

図は、TS-162のものです。

TS-132には、つまみ(回転数選択)はありません。

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| ① モーターユニット | ⑧ サーキットプロテクタ
(スイッチ兼用) |
| ② ストッパー | ⑨ スライドブロック |
| ③ つまみ(回転数選択)
注:TS-162(2速機) | ⑩ 送りハンドル |
| ④ 給水コック | ⑪ 自在リング |
| ⑤ ビット(刃物) | ⑫ 支柱 |
| ⑥ 高さ調整ボルト | ⑬ 寸切りボルト穴 |
| ⑦ ベース | |



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。

再度サーキットプロテクタを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

- 指定のサーキットプロテクタ以外、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。
- 指定の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、“ギュッ”と音がします。

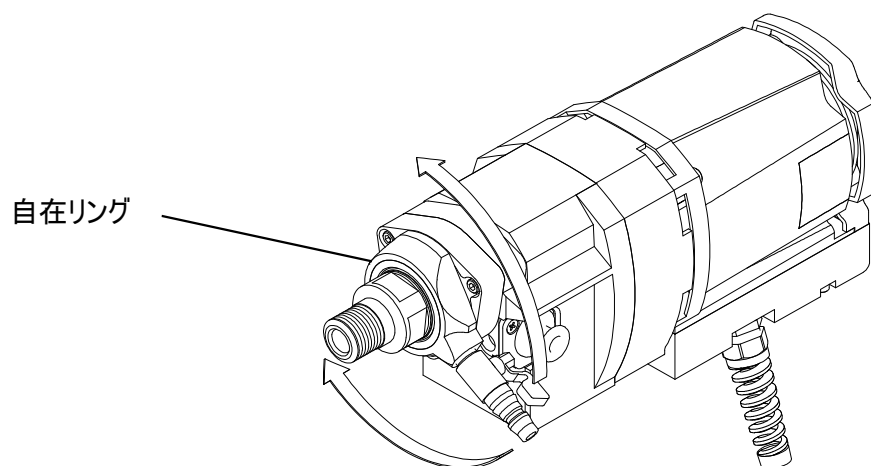
このときローターが回転してもビット（刃物）は回転しませんが、故障ではありません。

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。

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。

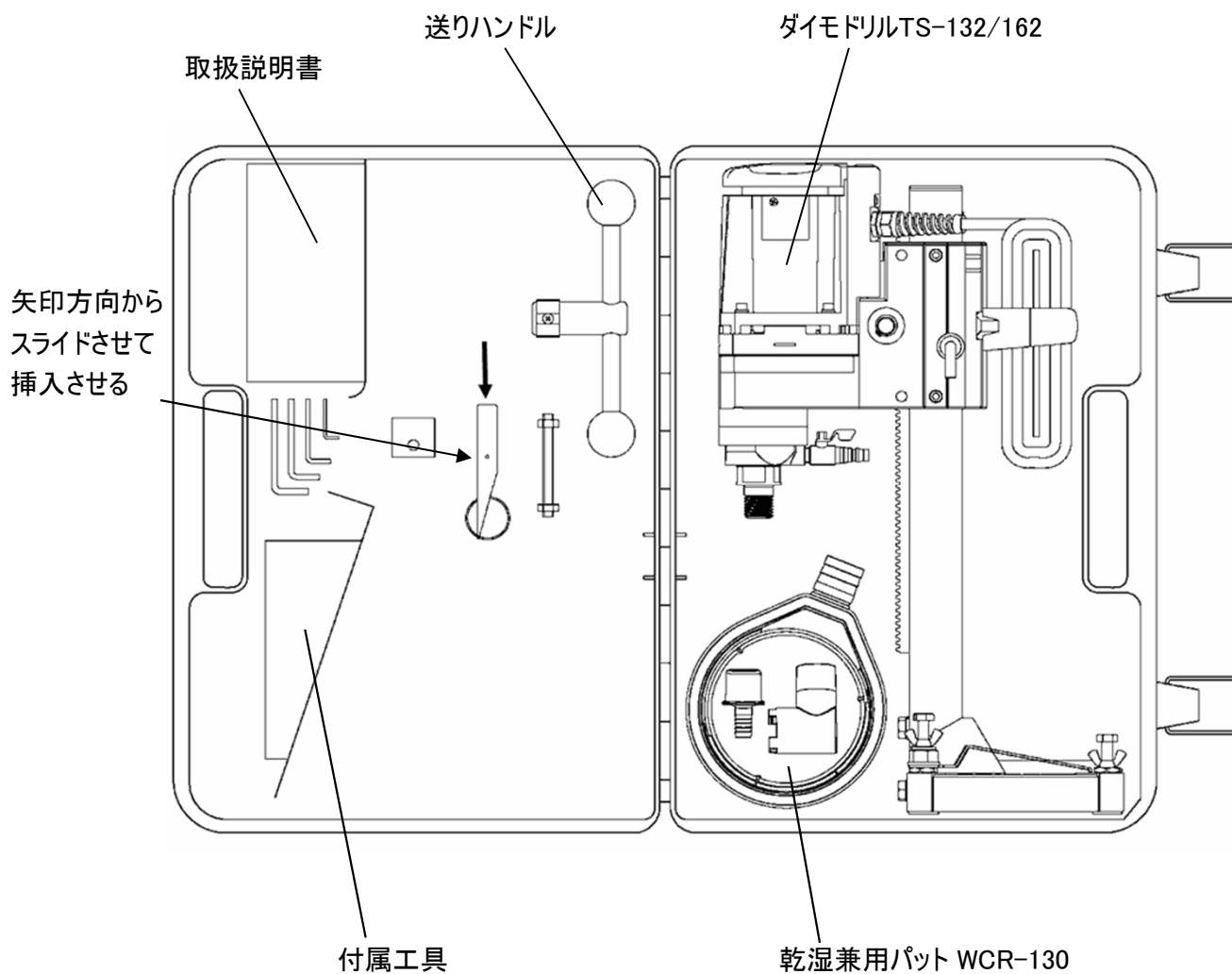
特徴（３） 自在リング

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。



2.6 収納ケースについて

本機を収納ケースに収納するときは、下記のような配置で収納してください。



- ① ダイヤモンドドリルから送りハンドルを取外し、収納してください。
- ② スライドブロックのストッパーを締め付けて収納してください。
- ③ 機械各部の水気はよく切り、清掃した後、収納してください。

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。

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。

3.1.1 本体の固定

⚠ 注意

●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。

⚠ 警告

●本体の固定は、確実に行なってください。本体の固定が確実に行なわれていないと、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。

固定の方法には、次の2つがあります。

- (1) アンカーによる固定
アンカーによる固定は、3/8" または1/2" 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る。
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、231～291mm 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。

⚠ 警告

●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。

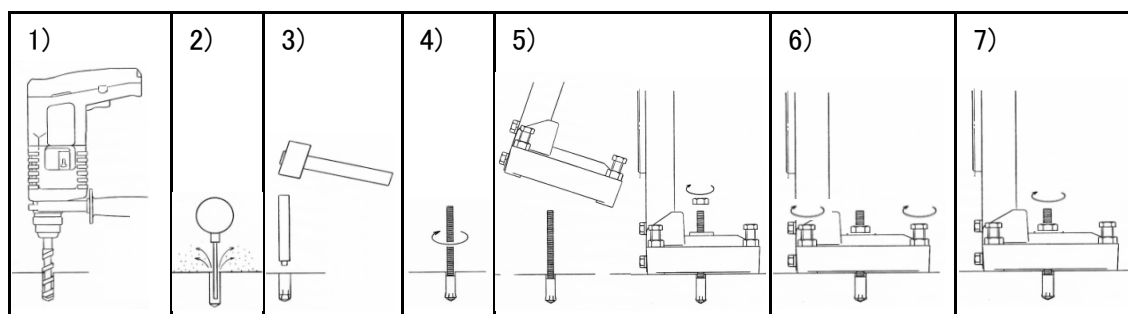
- 3) ホールインアンカーを、穴に打込む。

⚠ 警告

●ホールインアンカーの打込みはホールインアンカー打込み棒等を使用し、ホールインアンカーのねじ山がつぶれないように行なってください。

- 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、寸切りボルトが寸切りボルト穴から出るようにかぶせ、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、しっかりと締め付ける。

基準値: 49N・m(500kgf・cm)



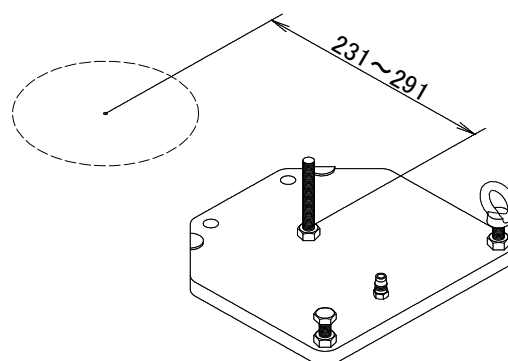
(2) 真空吸着による固定

オプションの吸着パッドを使用します。

吸着パッドは各種あります。「2.4 オプション」を参照してください。

- 1) 吸着パッドが当たる面の砂・土・ほこり等をきれいに取り除く。
- 2) バキュームセットの電源を入れる。
- 3) 吸着パッドを、セット位置に当てる
セット位置: せん孔穴のセンターから
中央の寸切りボルトまで

231～291mmの位置に当てる。

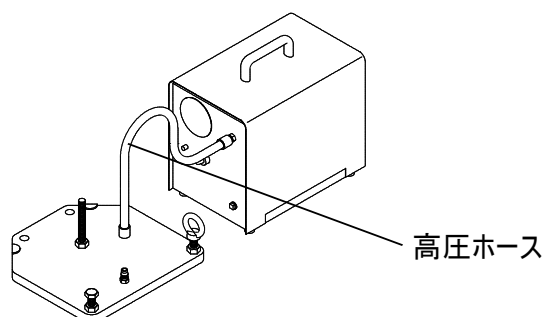


4) 吸着の開始

⚠ 警告

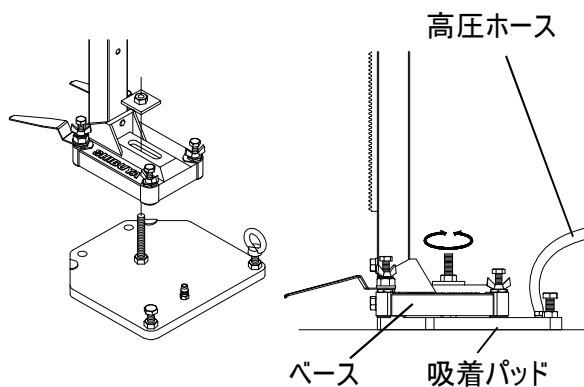
- 吸着パッドが吸着しない、または吸着しても吸着力が弱い場合には、パッドが当たる面を再度掃除するか、吸着パッドの使用を中止してアンカーによる固定を行ってください。
- アンカーによる固定方法については、「3.1.1 本体の固定」の「(1) アンカーによる固定」を参照してください。

高圧ホースを接続する
(吸着を開始する)

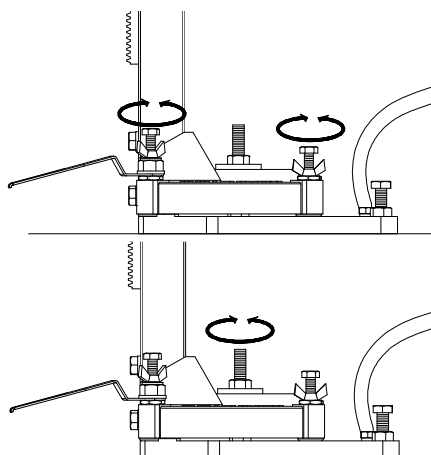


3.0 機械の操作

- 5) バキュームセットの真空度計が適正域になったら、ベースを寸切りボルトがベース中央の寸切りボルト穴から出るようにかぶせ、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を、吸着パッドに当たらない様に緩める。

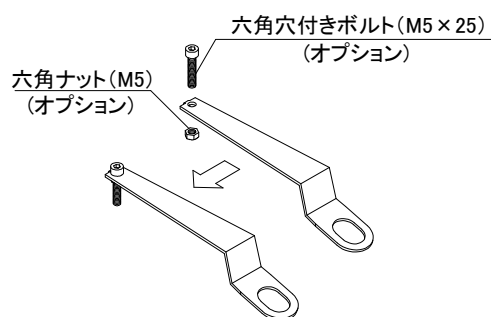


- 7) スパナを使用し、手順「5)」で軽く手締めしたナットを、基準の締め付けトルクで締め付ける。

基準値: 49N・m(500kgf・cm)

- (3) 真空吸着の固定で水処理パットを使用
オプションの六角穴付きボルトと六角ナットを使用します。

- 1) 押え板先端の穴にオプションの六角穴付きボルト(M5×25)を差込み、オプションの六角ナット(M5)で締め付けて固定する。



3.1.2 ビット(刃物)の取付け

ビット(刃物)の取付け方法を以下に示します。

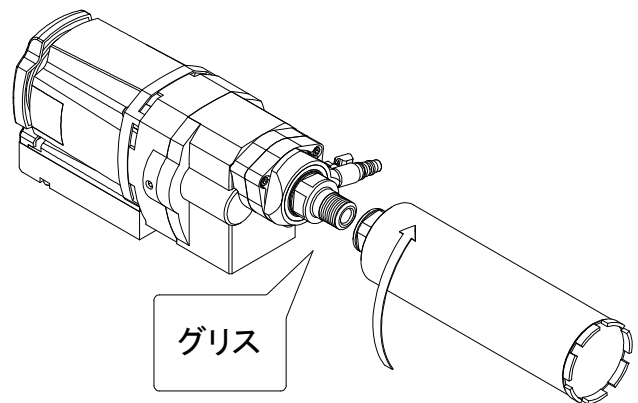
- 1) 本体が確実に固定されていることを確認する。

⚠ 警告

- 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。
- ビット(刃物)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。

- 2) ビット(刃物)を取付ける

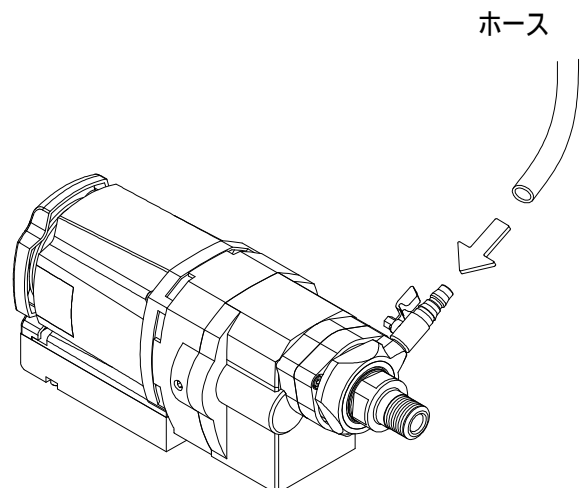
ビット(刃物)を取付ける前に、
モーターユニット先端のねじ部に
グリスを塗布しておくと、ビット(刃物)
の着脱が容易になります。



3.1.3 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。



給水は、せん孔操作の直前に開始してください。

3.0 機械の操作

3.2 操作前の確認事項

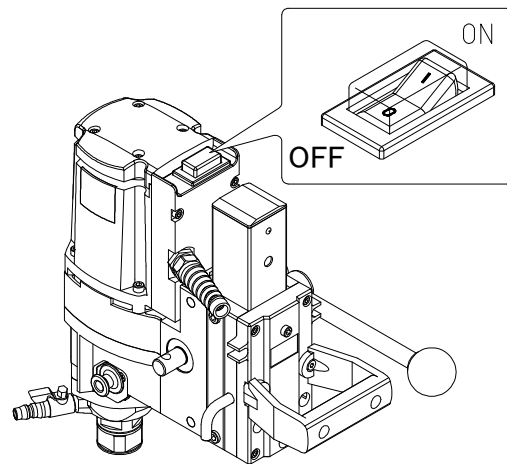
電源プラグを電源コンセントに差込む前に、次の事項を確認してください。

(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はOFF (○)になっているか
サーキットプロテクタが ON (I) 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100V、電流15A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、
ダイモトランスなどを使用して昇圧してください。
- 4) 延長コードは公称断面積 2mm²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(刃物)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、緩んでいる場合は、正しく取付け直してください。
- 3) ビット(刃物)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) モーター吸気口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(刃物)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。
- 6) モーター内部に水が入らない状態か
本機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。

 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。

3.3.1 回転数の選択

TS-162(R1521モーター)は、H(高速回転)/L(低速回転)の二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、「回転数の選択」を参照してください。

回転数の選択

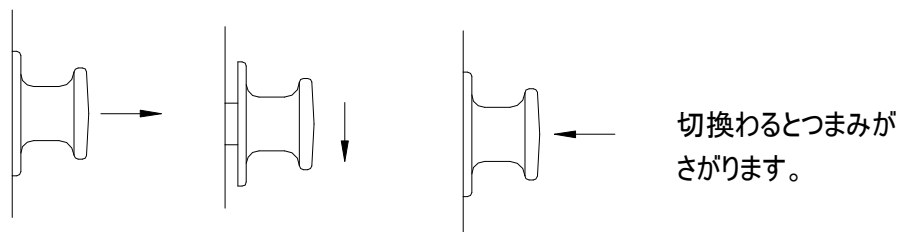
モーター型名	変速	無負荷回転数	適正せん孔径
R1521	H	1000min ⁻¹	90mm以下
	L	700min ⁻¹	100mm以上

3.0 機械の操作

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。

- 1) 回転数の切換えつまみを手前に引出します。
切換えつまみを手前に引出したまま、HまたはL方向につまみをスライドさせます。



正規の切換えが行なわれたときは、切換えつまみがもとの位置まで沈み込みます。

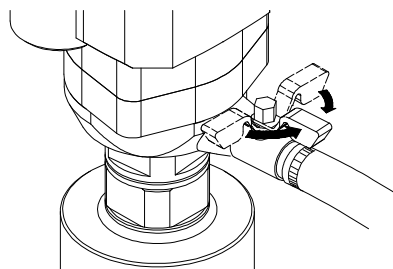
切換えつまみがもとの位置にきちんと沈み込まないときは、正規の切換えが行われていません。
切換え方法の手順に従って、もう一度、切換えを行ってください。

⚠ 警告

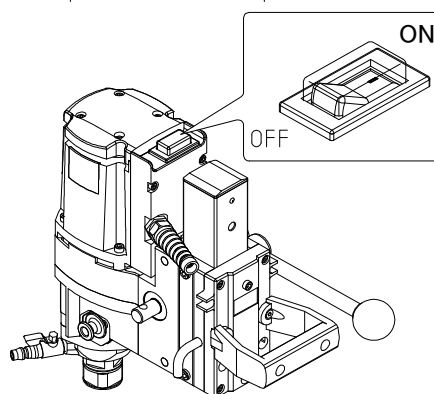
●回転数の切換えは、必ずモーターが停止しているときに行ってください。うまく切換わらない場合は、電源プラグを抜いてモーターのスピンドルを手で軽くまわしながら切換えを行ってください。

3.3.3 通常のせん孔

- 1) 給水コックを操作し、給水を開始する。



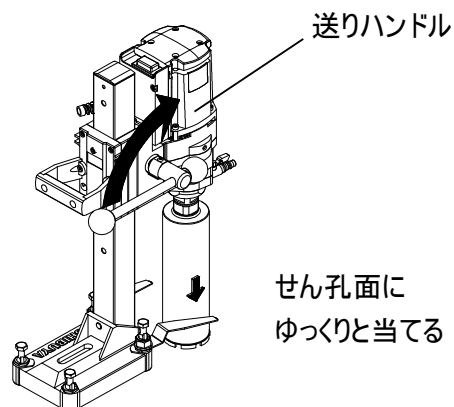
- 2) サーキットプロテクタをON (I) にする。



⚠ 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。

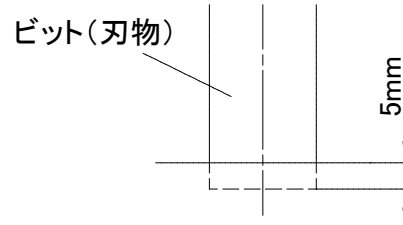
3) せん孔の開始。



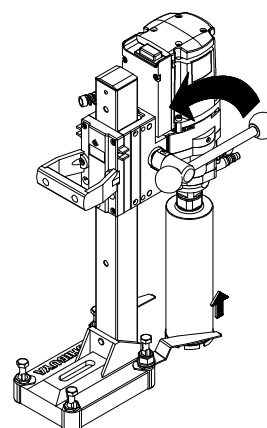
⚠ 警告

- 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(刃物)の刃先が飛んだり、ビット(刃物)がぶれることがあり、事故の原因となります。
- せん孔中は、押圧(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(刃物)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。
- 送りハンドルから手を放すときは、ストッパーで確実にスライドブロックを固定してからにしてください。また、ストッパーを解除するときは、送りハンドルをしっかりと保持してから解除してください。順序を間違えるとスライドブロックが落下し、手や足をはさまれたり、空転する送りハンドルにより怪我をすることがあります。
- せん孔作業は、送りハンドルの回転軌道上に入らない姿勢で行ってください。

4) 深さ 5mm 位までは送りハンドルで調整しながら ゆっくり送り、その後、せん孔してください。

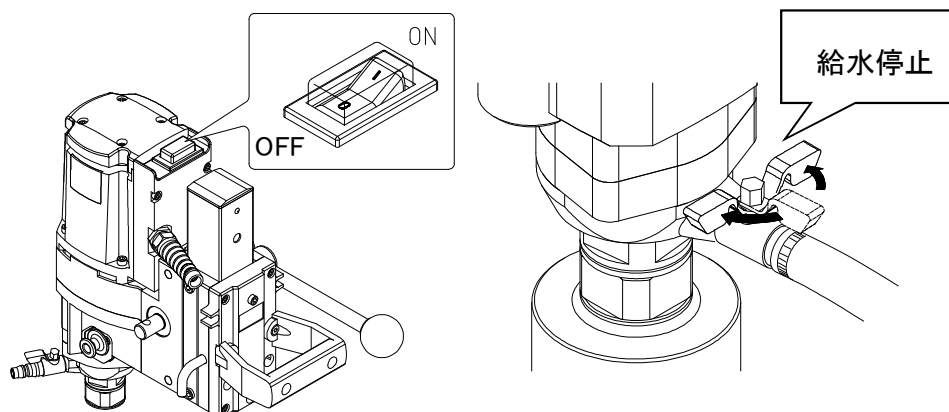


5) せん孔終了後は、ただちに送りハンドルを戻してビット(刃物)を引抜く。



3.0 機械の操作

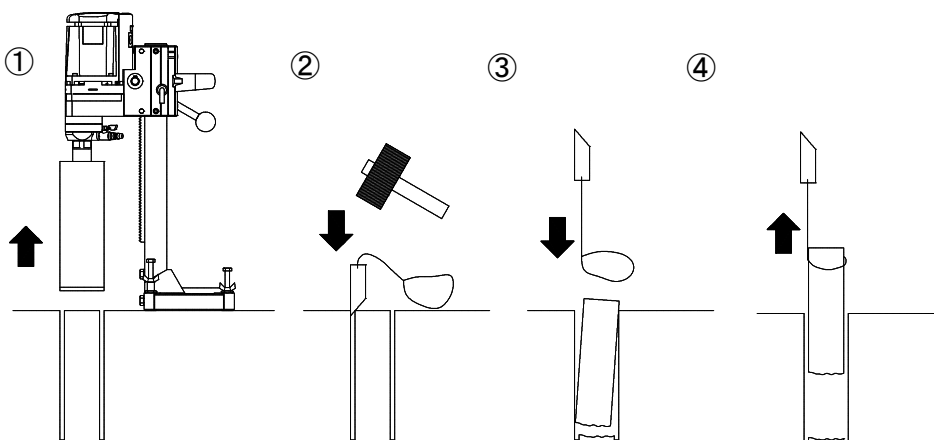
- 6) サーキットプロテクタをOFF (O) にし、
給水を停止する。



3.3.4 コアの引抜き方法

コアを除去する方法を以下に示します。

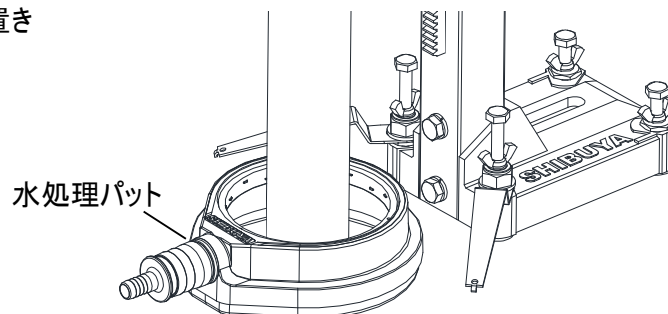
- ①ビット(刃物)を引抜く ②ドリフトピンワイヤー付を、
図のようにハンマーで ③ドリフトピンワイヤー付の ④ワイヤーでコアを引抜く
打ち込みコアを折る ワイヤーをコアに巻きつける



3.3.5 排水の処理

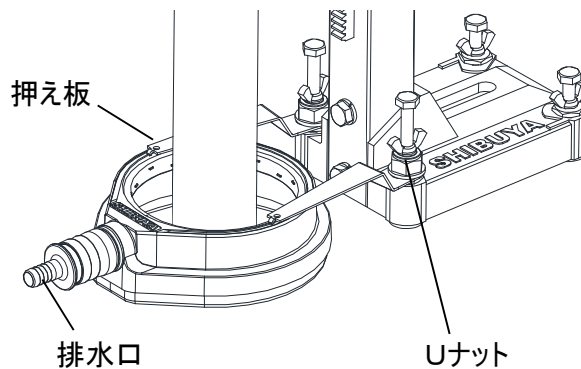
排水が周囲に飛散するのを防ぐため、水処理パットと押え金具をご使用ください。
排水処理の方法を以下に示します。

①水処理パットをせん孔位置に置き



②押え板で押える

③排水口にホースをつなぐ



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

電動バキュームクリーナー（オプション）を併用すると、さらに効果的です。

オプション品は、最寄りの当社営業所にお問い合わせください。

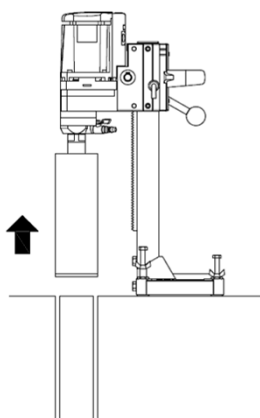
当社営業所は、「5.2 アフターサービス」を参照してください。

3.3.6 深穴のせん孔

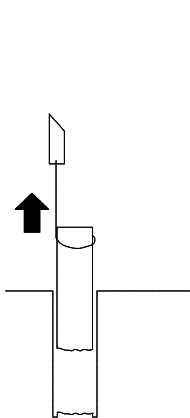
ビット(刃物)の有効長以上に深くせん孔する場合には、延長バー(オプション)が必要となります。延長バーを使用することで、有効長を延長できます。「2.4 オプション」の項を参照してください。延長バーの使用方法を以下に示します。

- 1) 「3.3.4 コアの引抜き方法」の手順でコアを引抜きます。
- 2) 下の図の手順で延長バーを使用します。

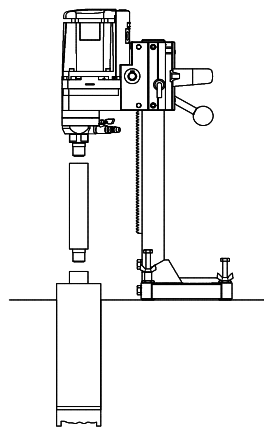
ビット(刃物)を引抜く



コアを引抜く



延長バー装着



M27ねじの延長バーは、ビット(刃物)径 32mm以下のサイズのビット(刃物)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。

3.3.7 ビット(刃物)のかみ込み

せん孔作業の途中で、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(刃物)がかみ込みロックすることがあります。

その際は、無理に送りハンドルで引拔かず、次の方法を順に試します。

- ①スパナを用いビット(刃物)を回して、引抜いてください
- ②抜けない場合は、スピンドルを回してビット(刃物)を外し、オプションのビット引抜き工具を使用してビット(刃物)を引き抜いてください

⚠ 警告

●ビット(刃物)かみ込み時における、無理な送り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。

3.3.8 シブヤダイヤモンドドリル用乾式ビット「ライトドライアロー」の使用

乾式ビット「ライトドライアロー」ご使用の際は、「ライトドライアロー」の取扱説明書を参照してください。
乾式ビット「ライトドライアロー」使用後は、給水部分に付着している切削粉を水道水で洗い流してください。

粉塵等が付着するとオイルシール、シールリング等の寿命に影響します。

4.0 保守・点検

この章では、本機の調整や点検、清掃方法等について説明しています。

ご不明な点は、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。

⚠ 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。

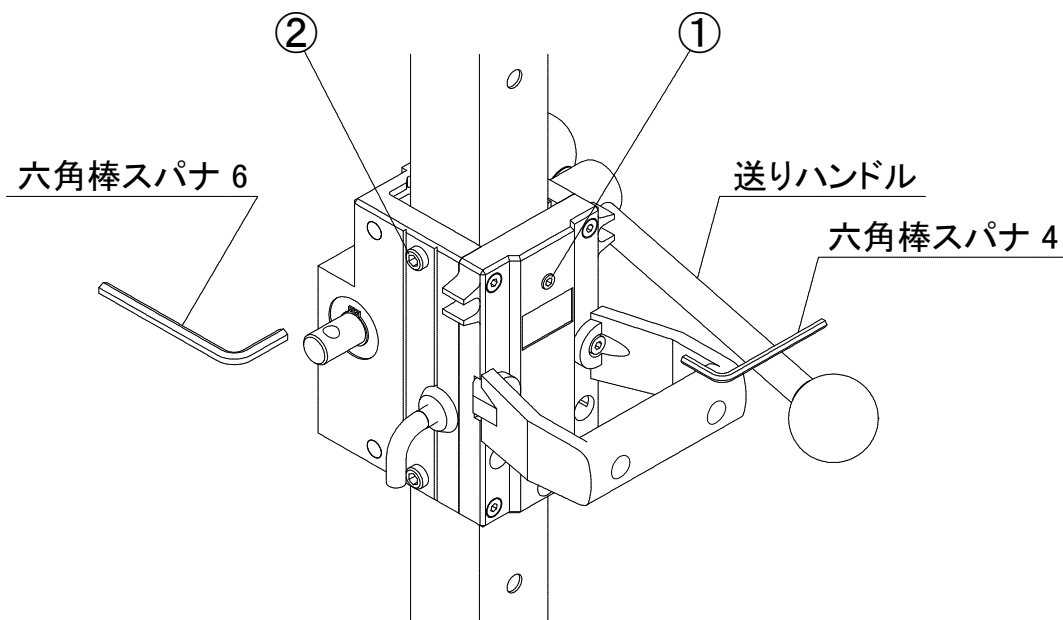
4.1.1 スライドブロックの調整

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。

内部の詳細は、「4.4 部品一覧」を参照してください。

- 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、②六角穴付き止めねじ（樹脂パット付）および①六角穴付き止めねじを、がたがなくなるまで締め込む。
②六角穴付き止めねじ（樹脂パット付）および①六角穴付き止めねじの締め込みには、標準付属品の六角棒スパナ(6mm、4mm)を使用する。



強く締めすぎると送りハンドルが重くなり、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。

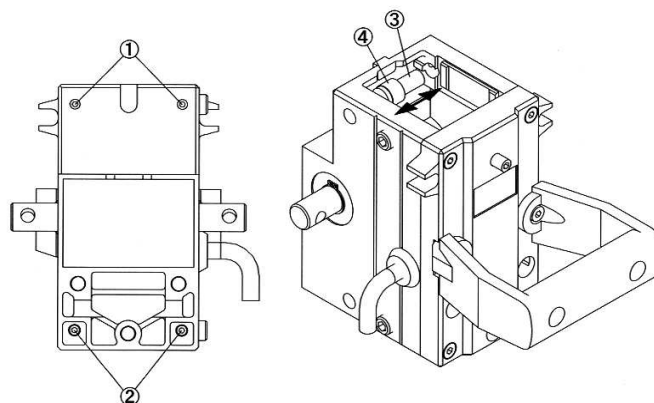
4.1.2 スライドブロックのローラーの交換

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。

以下に交換方法を示します。

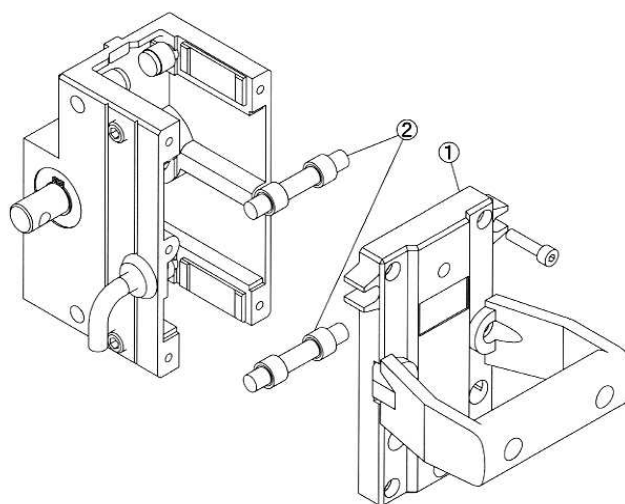
前側ローラーの交換

- 1) ①六角穴付き止めねじ (M6×12)と②六角穴付き止めねじ (M6×30)を緩める。
- 2) ③ローラー軸(前)と④ローラーを抜取り、新品と交換する。
- 3) ①、②をねじ込んで、しっかり固定する。



後側ローラーの交換

- 1) ①のスライドブロックふたをはずし、②後側ローラーアッセンブリを取り出して新品と交換する。
- 2) スライドブロックを支柱に通し、調整を行う。

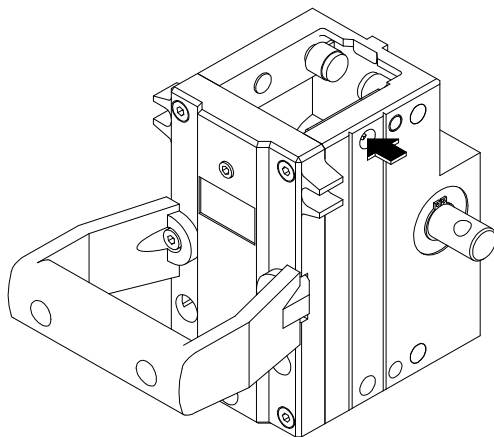


4.0 保守・点検

4.1.3 スライドブロックのスライドプレートの交換

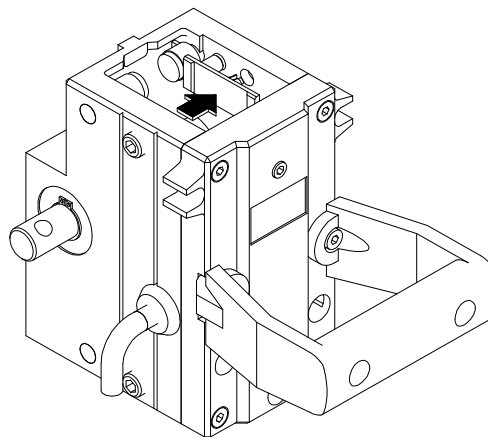
1) 取外し方法

外側から押し込む



2) 取付け方法

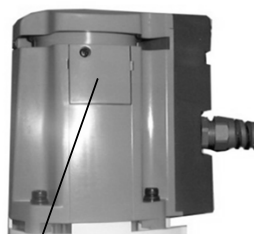
内側から押し込む



4.1.4 炭素ブラシの点検・交換

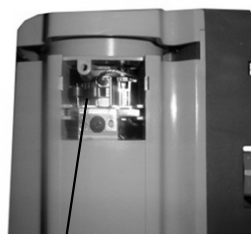
- 1) ブラシカバー止めねじをプラスドライバーで緩め、ブラシカバーを取外す。
- 2) ブラシホルダーから炭素ブラシのファストン端子をマイナスドライバー等で引抜く。
- 3) 炭素ブラシを押えるばねを指で引き出し保持した状態で炭素ブラシを取出す。
- 4) 炭素ブラシの長さが 7mm 以下であれば、新品と交換する。
- 5) 炭素ブラシのリード線が出ている側が上になるよう、ブラシホルダーに差込む。
- 6) 炭素ブラシを押えるばねが、ブラシ中央を押えるよう元に戻す。
- 7) 炭素ブラシのファストン端子をブラシホルダーの端子部に差込む。
- 8) 炭素ブラシのリード線を挟まないようブラシカバーをかぶせ、止めねじで締め付ける。

止めねじを緩める



ブラシカバー

ブラシカバーを外す



炭素ブラシ

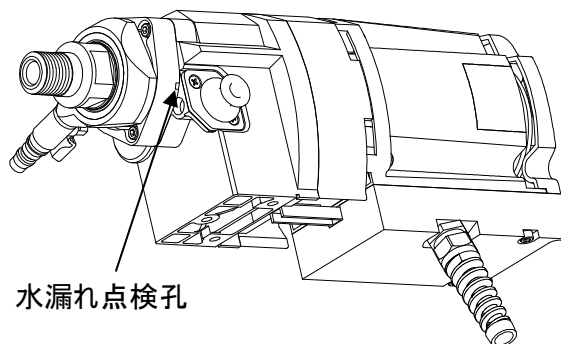
炭素ブラシを取出す



ファストン端子

4.1.5 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下の図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。



4.1.6 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の保存により劣化していきます。本機を長持ちさせるために、グリスは一年ごとに交換してください。
歯車箱を分解する際には、グリスは全て交換してください。
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。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。

4.2 点検

点検は定期的に行い、運転中は本機の点検および調整を行わないでください。
点検箇所を点検確認表に示します。点検の記録は、点検確認表のチェック欄に記入を行い保管をしてください。
必要な場合は調整、修理を行ってください。

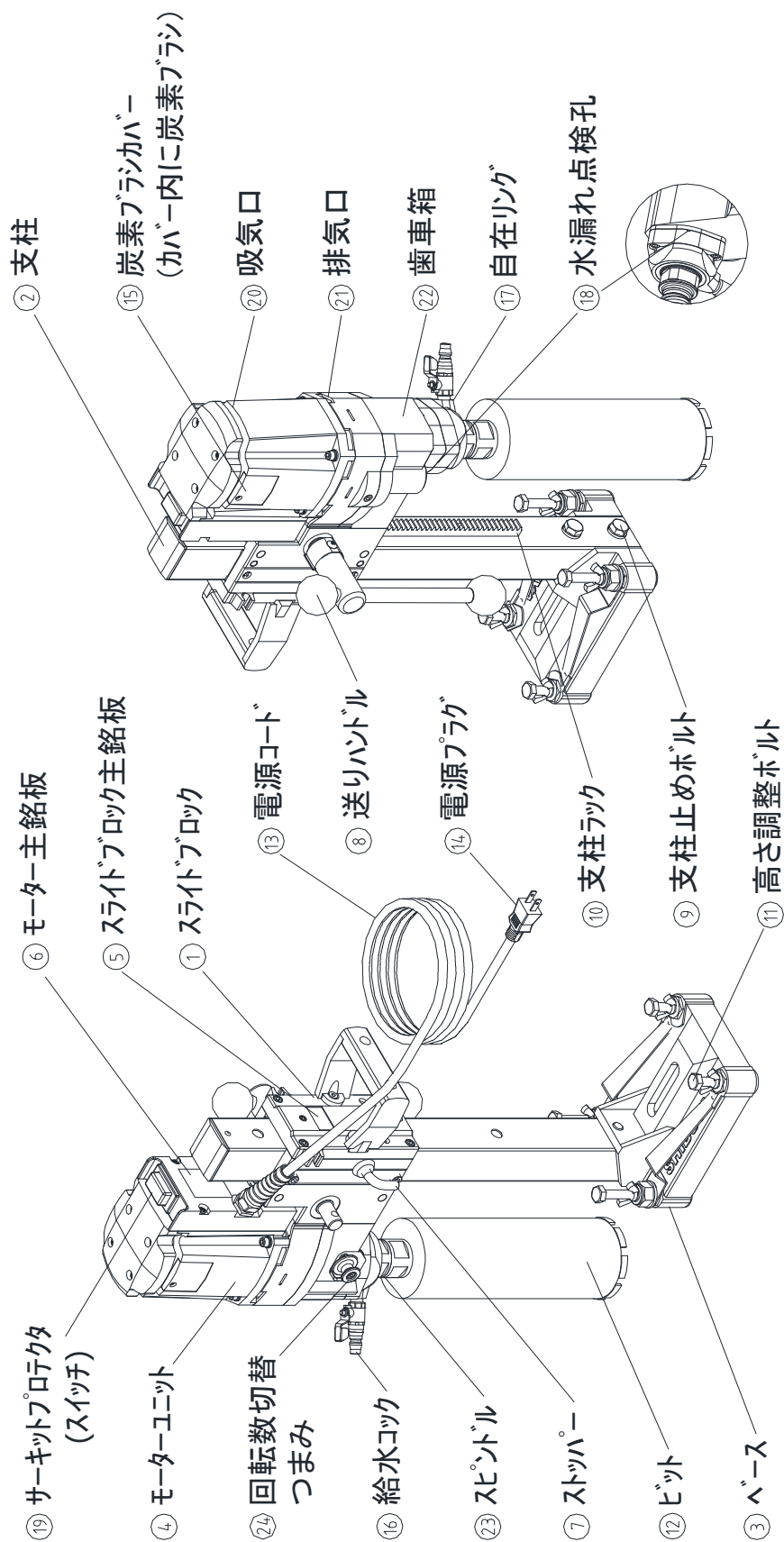
点検確認表

本点検表は必ず点検の際に記入を行い保管をしてください。

実施日	年 月 日 時
点検機種名	TS-
No.	No.
会社名	
点検者名	

点検箇所		点検内容	良	否	処置
外観	1 スライドブロック	亀裂・割れ・焼け・ きず・へこみ			
	2 支柱				
	3 ベース				
	4 モーターユニット				
銘板	5 スライドブロック主銘板	読める			
	6 モーター主銘板	はがれはないか			
スライドブロック	7 スライドブロック	前後・左右のがたつき			
	8 ストッパー	紛失してないか			
	8 送りハンドル	スムーズに回せるか 異音			
支柱	9 支柱止めボルト	ボルトの緩み			
	10 支柱ラック	表面のきず・かけ			
ベース	11 高さ調整ボルト	全てあるか			
		調整できるか			
ビット(刃物)	12 ビット(刃物)	振れ、きず			
		打痕、刃先欠け			
モーター (ギヤ部、電気部)	13 電源コード	損傷(きず・切断)			
	14 電源プラグ	損傷(きず・焼け)			
	15 炭素ブラシ	割れ・欠け・磨耗量			
	16 給水コック	水漏れ			
	17 自在リング				
	18 水漏れ点検孔				
	19 サーキットプロテクタ(スイッチ)	ONで回転・OFFで停止			
	20 吸気口	異物などによる 塞ぎはないか			
	21 排気口				
	22 歯車箱	グリスの漏れ			
	23 スピンドル	振れ、きず、打痕			
	24 回転数切換つまみ	切換できるか			
試運転(無負荷)		異音			
		異臭			

点検確認表 名部の名称



4.0 保守・点検

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。

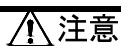
1) 電源の確認

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。



●本機が通電していると、感電の恐れがあり危険です。

2) ビット(刃物)は本体から取外し、水洗いする。



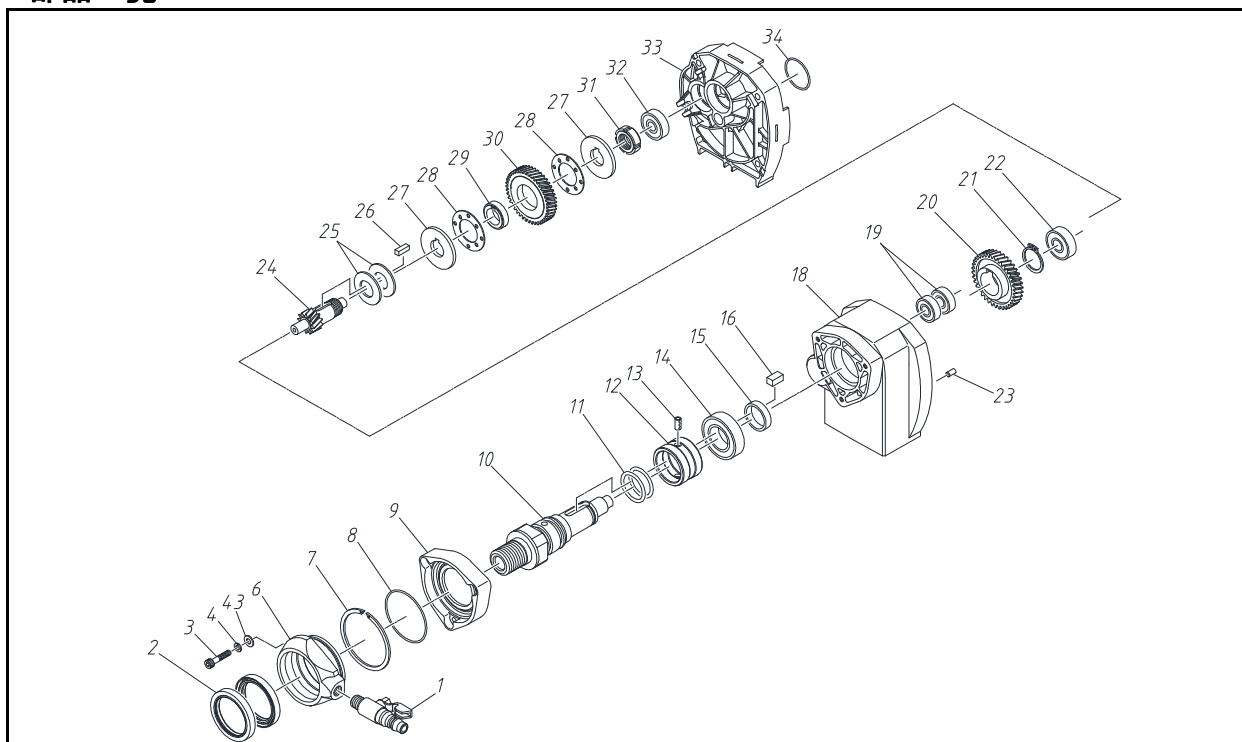
●清掃および片付けの際にはゴム手袋の着用をしてください。せん孔中の排水は強アルカリ性物質のため、手肌があることがあります。

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



モーターユニット R1511 部品構成図

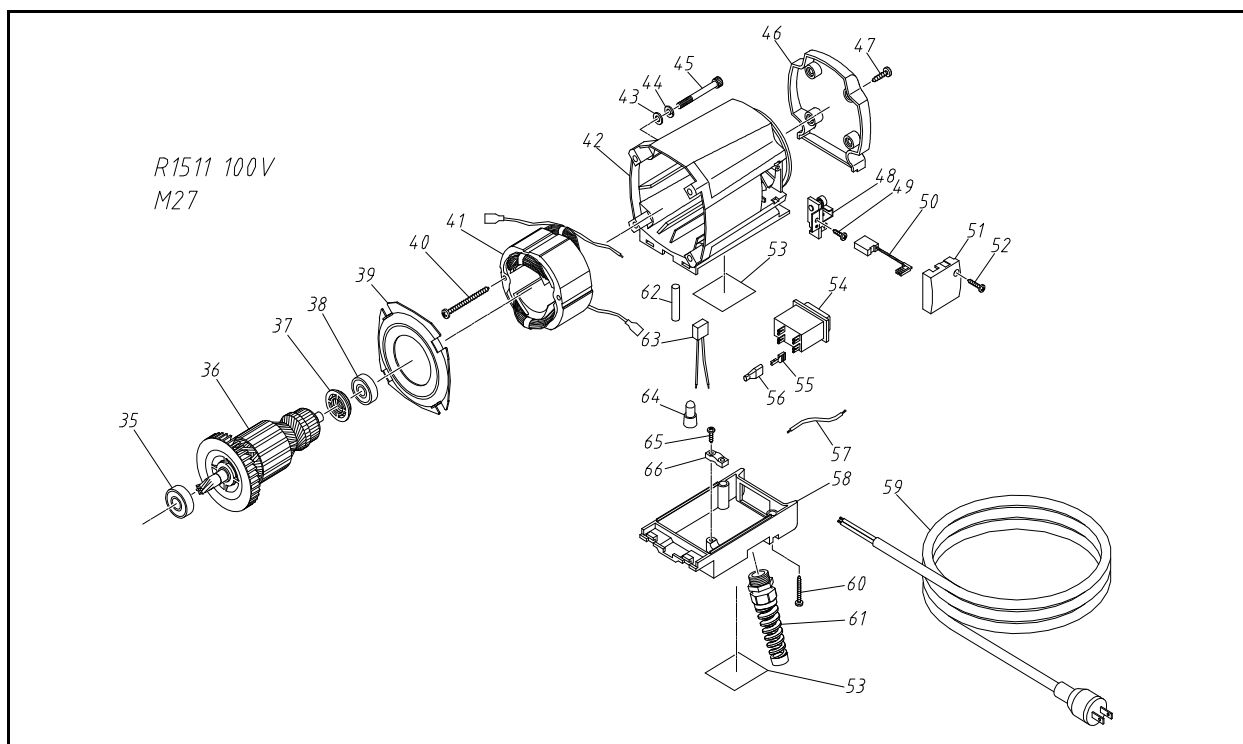
モーターユニット R1511 品番表

番号	商品コード	品名	数量
1	000061	給水コック 1/4-φ16	1
2	042178	オイルシールHMSA42557(SUS)	2
3	042179	六角穴付きボルトM5×25	3
4	042180	ばね座金 5	3
6	042181	自在リング	1
7	005085	軸用同心止め輪SA63	1
8	042182	OリングS55	1
9	042183	固定リング	1
10	042210	スピンドル M27	1
11	000070	Oリング P28	2
12	042139	シールリング	1
13	000004	スプリングピン 6×12AW(SUS)	1
14	001694	ベアリング 6005DDU	1
15	042140	間隔管	1
16	042141	平行キー 8×7×15	1
17	—	—	—
18	042142	歯車箱	1
19	000112	ベアリング 6000ZZ	2
20	042143	4キヤ	1
21	000689	軸用C形止め輪 25	1
22	000028	ベアリング 6201ZZ	1

4.0 保守・点検

モーターユニット R1511 品番表

[illegible]



モーターユニット R1511 部品構成図

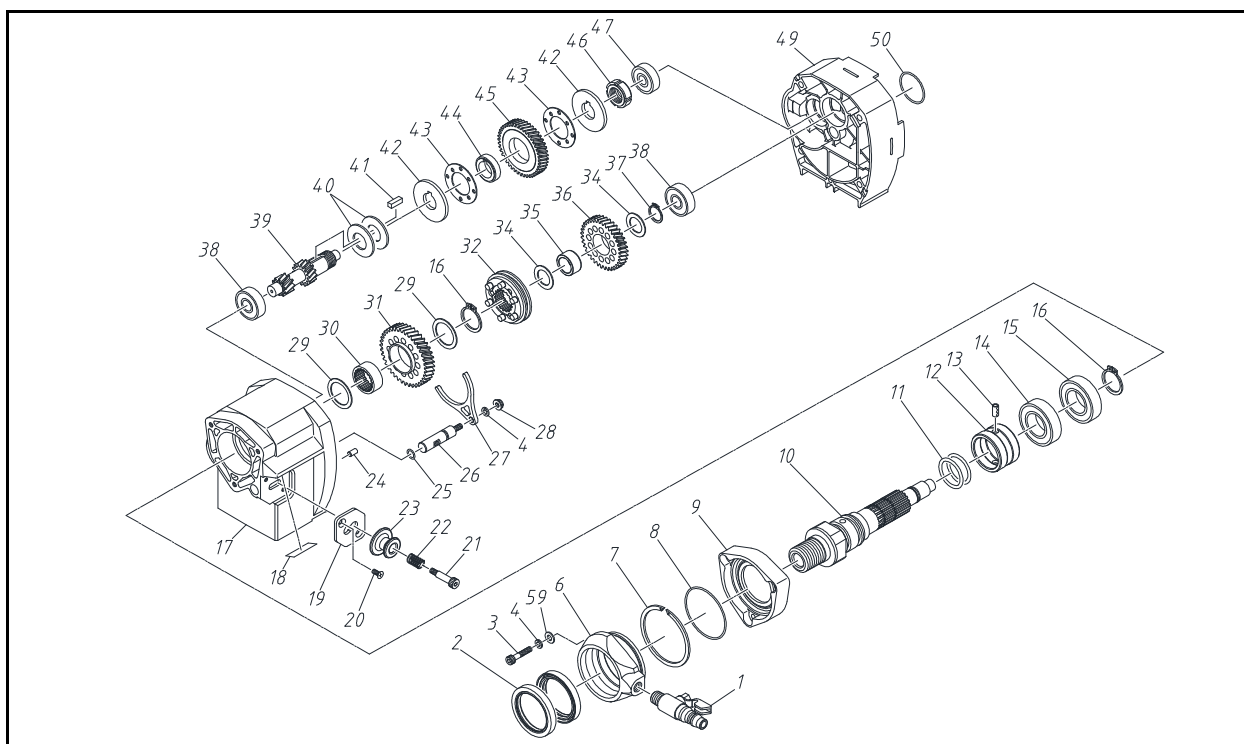
モーターユニット R1511 品番表

番号	商品コード	品名	数量
35	042150	ベアリング 6201DDW	1
36	042151	ローター完成品	1
37	042152	防塵カラー	1
38	045620	ベアリング 6200DDW	1
39	042153	ファンケーシング	1
40	042154	なべBタイト 5×60	2
41	042155	ステーター完成品	1
42	042156	枠	1
43	042157	平座金 みがき丸 6	7
44	042158	ばね座金 2号 6	4
45	042159	六角穴付きボルト M6×55	4
46	042160	テールカバー	1
47	042161	なべBタイト 5×20	4
48	042162	ブラシホルダー組立	2
49	042163	トラスPC 4×14	2
50	049626	炭素ブラシ GS378	2
51	042165	ブラシカバー	2
52	042166	なべBタイト 4×20	2
53	042167	R1511用 モーター銘板(100V)	2
54	042168	サーキットプロテクタ 3120-F524-H7T1-W01D-17A	1
55	000057	ファストン端子 OTP-225032-2	4
56	000056	キャップ 238035-09	4

4.0 保守・点検

モーターユニット R1511 品番表

[illegible]



モーターユニット R1521 部品構成図

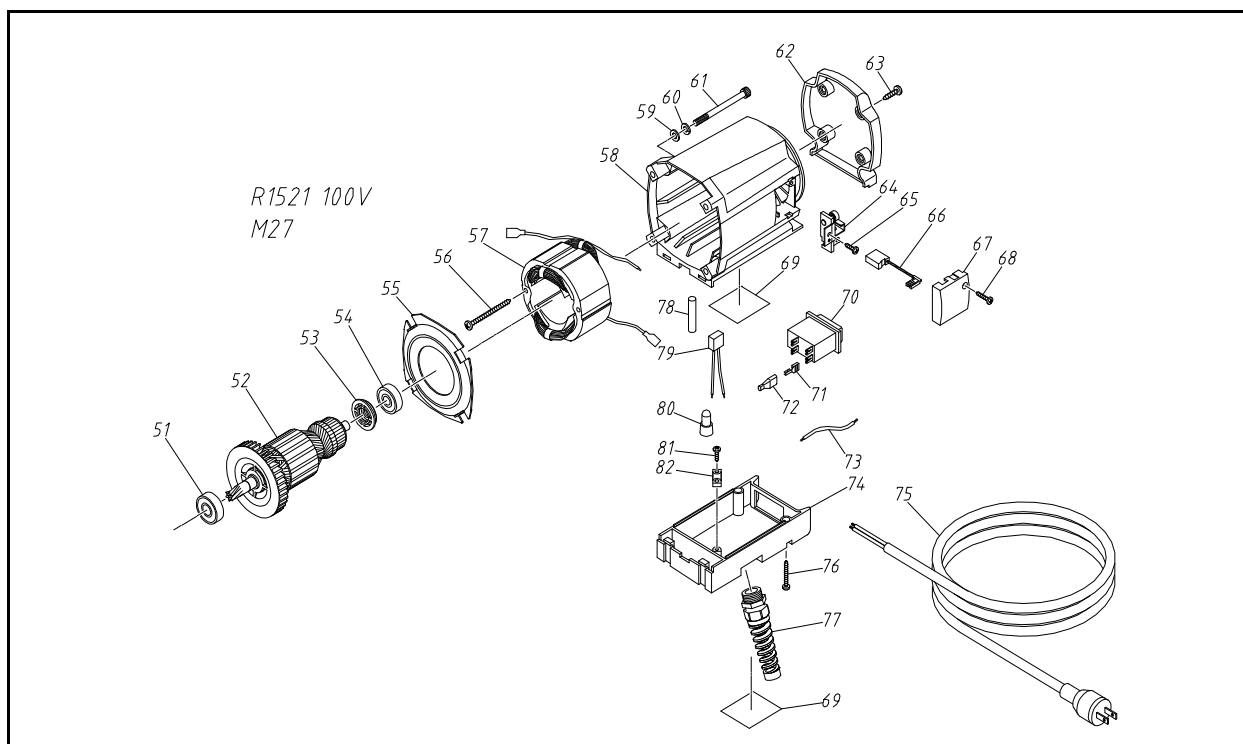
モーターユニット R1521 品番表

番号	商品コード	品名	数量
1	000061	給水コック 1/4-φ16	1
2	042178	オイルシールHMSA42557(SUS)	2
3	042179	六角穴付きボルトM5×25	3
4	042180	ばね座金 5	4
6	042181	自在リング	1
7	005085	軸用同心止め輪SA63	1
8	042182	OリングS55	1
9	042183	固定リング	1
10	042184	スピンドルM27	1
11	000070	OリングP28	2
12	042139	シールリング	1
13	000004	スプリングピン6×12AW(SUS)	1
14	001694	ベアリング6005DDU	1
15	041710	ベアリング6005ZZ	1
16	000689	軸用C形止め輪25	2
17	042185	歯車箱	1
18	042186	H-L銘板	1
19	042187	プレート	1
20	000712	十字穴付きさら小ねじM4×10メック加工	2
21	006509	外ねじ式ストリップボルトMSB6.5-20	1
22	000171	コイルばね(P991907-H01)	1

4.0 保守・点検

モーターユニット R1521 品番表

番号	商品コード	品名	数量
23	043060	つまみ	1
24	006559	平行ピンA5×10	1
25	042190	OリングP8	1
26	042191	切替え軸	1
27	042192	レバー	1
28	042193	フランジ付きUナットM5	1
29	042194	6ギヤシムリング	2
30	042195	6ギヤメタル	1
31	042196	6ギヤ	1
32	042700	クラッチNo.3(完)	1
34	042199	4ギヤシムリング	2
35	042200	4ギヤメタル	1
36	042201	4ギヤ	1
37	000272	軸用C形止め輪17	1
38	000028	ベアリング6201ZZ	2
39	042203	3-5ギヤ	1
40	000014	皿ばねMDS18-2	2
41	008118	平行キ-5×5×15	1
42	042145	クラッチ	2
43	042146	ワッシャ	2
44	042147	メタル	1
45	042148	2ギヤ	1
46	041776	ツインFUナットTFU03SC	1
47	000030	ベアリング6200ZZ	1
48	—	—	—
49	042204	軸受支え	1
50	005389	OリングS32	1



モーターユニット R1521 部品構成図

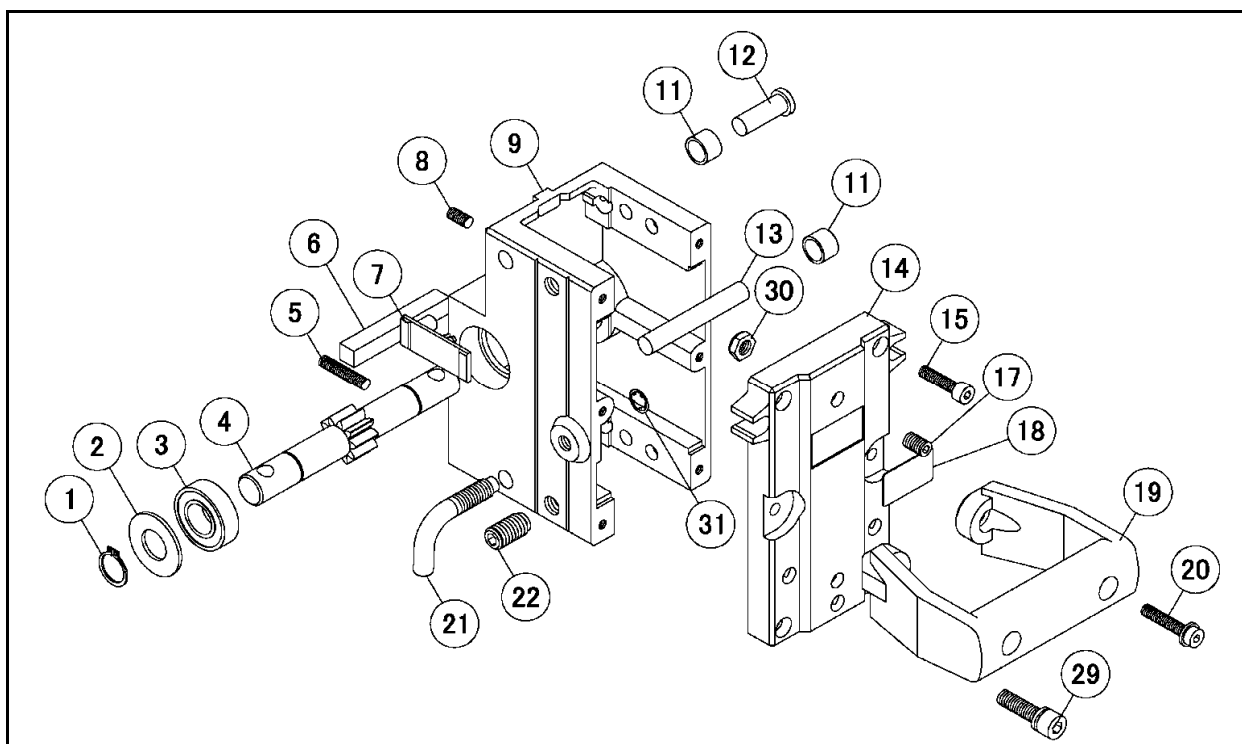
モーターユニット R1521 品番表

番号	商品コード	品名	数量
51	042150	ベアリング 6201DDW	1
52	042151	ローター完成品	1
53	042152	防塵カラー	1
54	045620	ベアリング 6200DDW	1
55	042153	ファンケーシング	1
56	042154	なべBタイト 5×60	2
57	042155	ステーター完成品	1
58	042156	枠	1
59	042157	平座金 みがき丸 6	7
60	042158	ばね座金 2号 6	4
61	042212	六角穴付きボルト M6×75 BC	4
62	042160	テールカバー	1
63	042161	なべBタイト 5×20	4
64	042162	ブラシホルダー組立	2
65	042163	トラスPC 4×14	2
66	049626	炭素ブラシ GS378	2
67	042165	ブラシカバー	2
68	042166	なべBタイト 4×20	2
69	042173	R1521用 モーター銘板(100V)	2
70	042168	サーキットプロテクタ 3120-F524-H7T1-W01D-17A	1
71	000057	ファストン端子 OTP-225032-2	4
72	000056	キャップ 238035-09	4

4.0 保守・点検

モーターユニット R1521 品番表

[illegible]



TS-132/TS-162 スライドブロック部品構成図

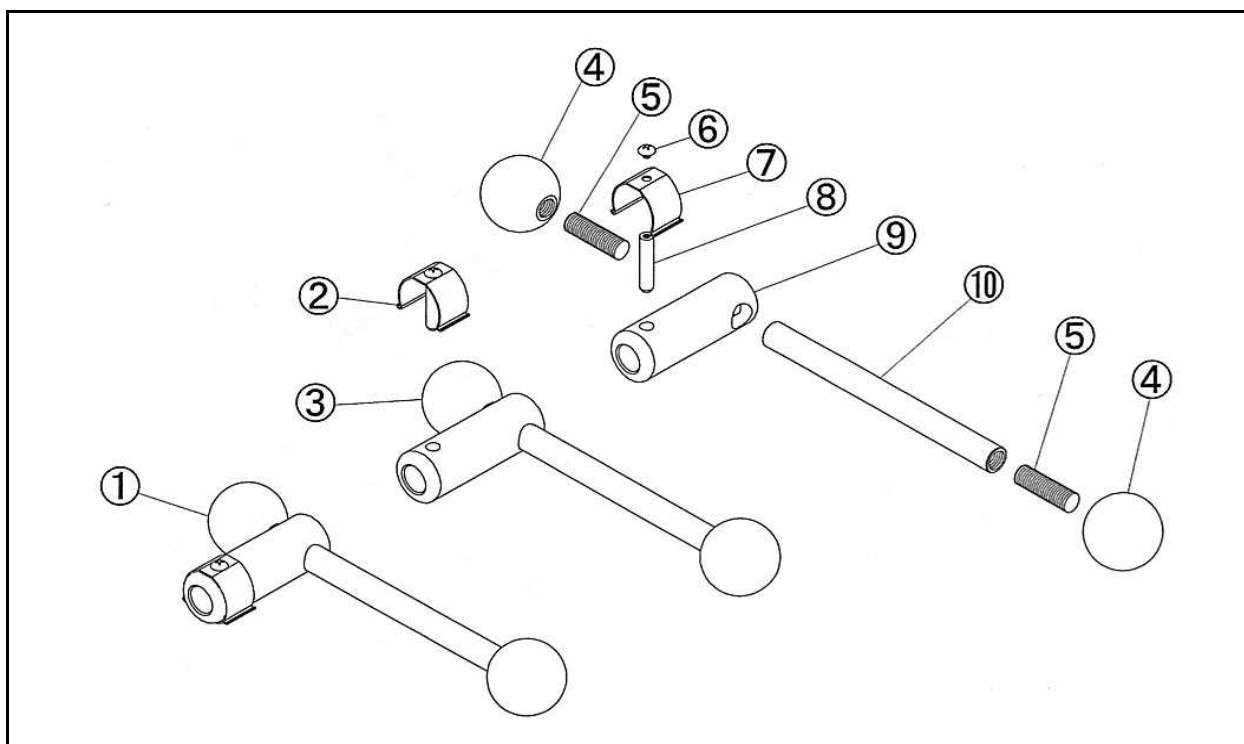
TS-132/162 スライドブロック品番表

番号	商品コード	品名	数量
1	000272	止メ輪 軸用C型17	2
2	042121	TS-132&162ベアリングカバー	2
3	048379	ベアリング 6003-2VU	2
4	042120	TS-132&162ピニオンギヤ	1
5	042124	六角穴付き止めねじ くぼみ先 M6 × 30 生地	2
6	042134	平行キー 10 × 10 × 66	1
7	042125	TS-132&162スライドプレート	2
8	042123	六角穴付き止めねじ くぼみ先 M6 × 12 生地	2
9	042118	TS-132&162スライドブロック本体	1
11	049273	ローラー前ASSY φ15 × 10	8
12	042122	TS-132&162ローラー軸(前)	4
13	042129	TS-132&162ローラー軸(後)	2
14	042127	TS-132&162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	2
18	042135	TS-132機種銘板	1
18	042136	TS-162機種銘板	1
19	042133	TS-132&162取手(樹脂)	1
20	042132	六角穴付きフランジボルト M6 × 30 BC	2
21	042119	TS-132&162用ストッパー	1

4.0 保守・点検

TS-132/162 スライドブロック品番表

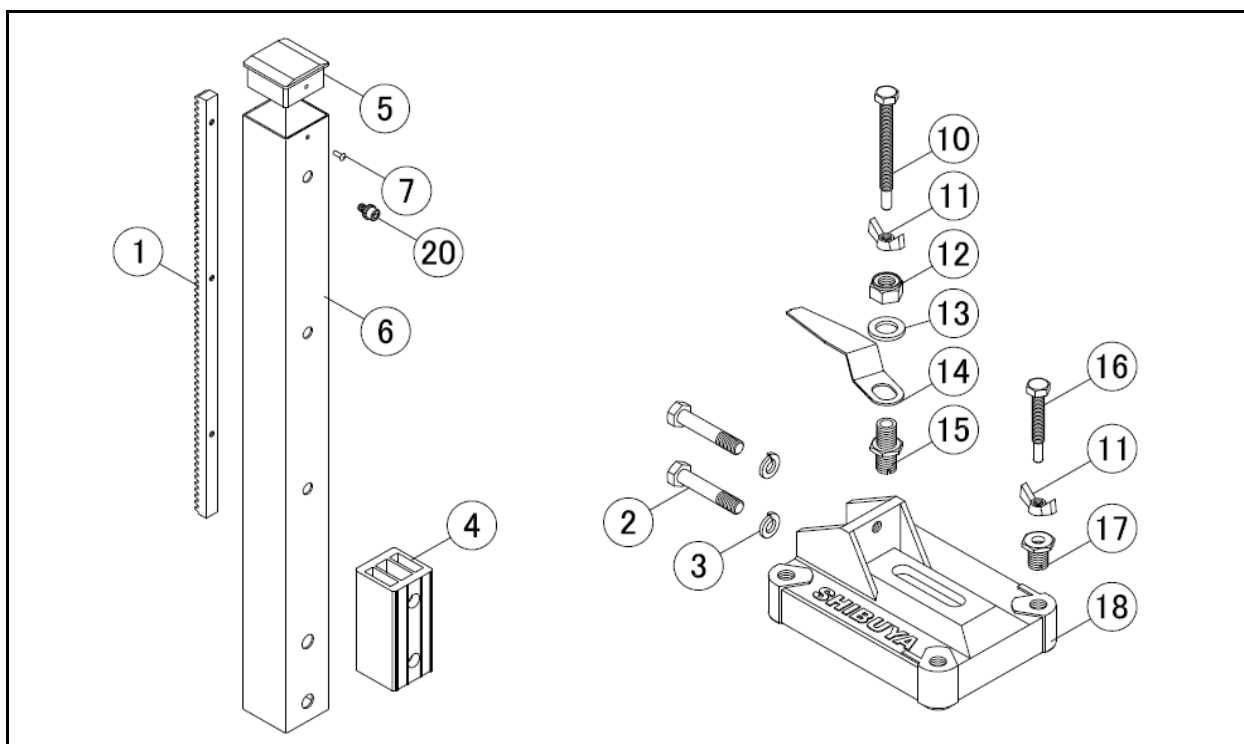
番号	商品コード	品名	数量
22	042126	樹脂パット付き六角穴付き止めねじM12×20	2
29	042391	六角穴付きボルト M8×30 SW付き BC	3
30	043293	Uナット 3種 M8 UC	2
31	043512	CS型止め輪 CSTW-8	1
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			



TS-132/162 φ45ワンタッチハンドル(アルミ)部品構成図

TS-132/162 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	TS-132&162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	042112	TS-132&162ワンタッチハンドル本体完	1
4	042113	握り玉 φ45×M12	2
5	042116	寸切りボルト M12×40	2
6	006091	プラス小ねじ M5×6 SUS(メッキ加工)	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 S406214	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			



TS-132/162 支柱・ベース部品構成図

TS-132/162 支柱・ベース品番表

番号	商品コード	品名	数量
1	042105	TS-132&162ラック	1
2	042097	六角ボルトM12×65(黒)	2
3	042098	パネ座金2号12(黒)	2
4	042106	□50支柱t1.6用パイプホス アルミパイプホス	1
5	042107	50角 t1.6カバーキャップ(樹脂)TS-132	1
6	042104	TS-132&162支柱本体	1
7	042108	アルミリベットNSA 4-4	1
10	042094	TS-135/165高さ調整ボルト(前)M10×90白三価	2
11	042096	蝶ナット2種M10(黒)	4
12	042101	Uナット3種M16(黒)	2
13	042100	平座金シキ丸16(黒)	2
14	042099	TS-132/162 押工板(1本)	2
15	042092	TS-132&162六角ボス2(前)	2
16	042095	TS-132&162高さ調整ボルト(後)M10×70	2
17	042093	TS-132&162六角ボス2(後)	2
18	042091	TS-132&162ベース本体	1
20	042357	SPW付き六角穴付ボルト M6×12	3

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、次の項目に従って対処してください。

トラブルと対策

トラブル	原因	対策	参照
スイッチピンを 入れが動 かない	電源プラグがコンセントに差し込まれていない	電源プラグをコンセントに差し込む	3.2
	電源プラグが損傷・破損している	電源プラグの交換、修理	
	電源コードが途中で切れている	電源コードの交換、修理	
	サーキットプロテクタの故障	サーキットプロテクタの交換	2.5
	炭素ブラシの磨耗	炭素ブラシの交換	4.1.4
	モーターの故障	修理	5.2
	回転数切換がニュートラルになっている(TS-162)	回転数切換を確実に入れ直す	3.3.2
	クラッチの緩み・磨耗	修理	5.2
	歯車箱・ギヤ部磨耗・損傷		
電源ブレー カーが落ち る	電源容量が小さい	必要電源の確保	3.2
	電源コードが、他の機器とたこ足になっている	専用電源の確保	
頻繁にプロ テクターが 落ちる	押圧(送りハンドルにかける力)が大きい	①プロテクターが冷めるまで、モーターを停止する ②ハンドルの押圧を弱めて再開	2.5 3.3
	回転数がビット径に不適合(TS-162)	ビット径により回転数を合わせる	3.3.1
	サーキットプロテクタの故障	サーキットプロテクタの交換	2.5
	モーターの故障	修理	5.2
送りハン ドルが重 い	ストッパーが締まっている	ストッパーを緩める	3.1.1
	スライドブロックの動きが悪い、 または動かない	スライドブロックの調整、清掃 調整で直らない場合は部品交換	4.1
	ピニオンギヤ、ベアリングの磨耗・損傷	ピニオンギヤ、ベアリングの交換	5.2
	支柱、ラックの欠け・変形・損傷	支柱またはラックの交換	
振動・音 が大きい	スライドブロックと支柱のがたつき	スライドブロックの調整 調整で直らない場合は部品交換	4.1
	ベース固定用寸切りボルトの緩み	寸切りボルトの締め直し	3.1.1
	アンカーの緩み	アンカーの再固定、または打替え	
	スピンドル振れ	修理	5.2
	ビット振れ		
	ビットのセグメント損傷・磨耗		
	モーター・ギヤ部の磨耗・損傷		

5.0 トラブルシューティング

トラブル	原因	対策	参照
ビットのかみ込み	鉄片・石等がコアとビットの間にはさまった	ビットが引き抜けない場合は、以下の方法を順に試す ①スパナを用いビットを回して、引き抜く ②抜けない場合、スピンドルを回してビットを外し、ビット引抜き工具(オプション品)を使用する	3.3.7
せん孔能力が低下した	鉄筋を切断している		3.3.3
	ビット振れ ビットのセグメント損傷・磨耗	ビットの交換	5.2
	ビットのダイヤが磨耗、目詰まり	ビットの交換、目出し(※)	
	ビットにノロ・鉄粉が付着した	①ノロ・鉄粉を落とす ②給水量を増やす	
	ビットがせる	ハンドルの押圧を弱める スライドブロックの調整 調整で直らない場合は部品交換	3.3.3 4.1
		寸切りボルトの締め直し アンカーの再固定、または打替え	3.1.1
水漏れ	オイルシールの磨耗	オイルシールの修理、交換	4.1.5

※ 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

補修用性能部品の供給期間は、本機製造打ち切り後7年間とさせていただきます。

補修用性能部品とは、本機の機能維持に必要な部品のことです。

5.2.1 補修用性能部品のご注文

部品をご注文の際は、品名、商品コード、数量を当社営業所に連絡してください。

ご注文例 六角穴付きボルトM5×25 042179 3個

5.2.2 修理

修理をご希望される場合は、当社営業所にお問い合わせください。

5.2.3 連絡先

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
 広島工場にてISO9001認証取得。(QAIC/JP/0383-B)

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/>