

MD

MD型手動チャック

MD-25/40/65

取扱説明書

特徴

MD型手動チャックは、理研精機標準PULL型コレットチャックを使用する高精度手動チャックです。チャックボディは中空構造となっておりますので長尺物の加工も可能で、固定ストッパー仕様、研削専用仕様と、多彩なアタッチメントも用意されております。機械への取り付けも簡単にでき操作も簡単ですので初心者でも安心して作業ができます。

仕様

1. 把握径および使用回転数

| | 把握径の範囲 | 使用回転数 |
|-------|-----------------------|-------------------------|
| MD-25 | $\phi 3 \sim \phi 26$ | 4200 min^{-1} |
| MD-40 | $\phi 3 \sim \phi 42$ | 3500 min^{-1} |
| MD-65 | $\phi 5 \sim \phi 65$ | 3000 min^{-1} |

2. チャックハンドル操作トルク

| | チャックハンドル操作トルク T |
|-------|---|
| MD-25 | 1. $60 \text{ kN}\cdot\text{cm}$ ($T' = 170 \text{ kgf}\cdot\text{cm}$) MAX |
| MD-40 | 2. $60 \text{ kN}\cdot\text{cm}$ ($T' = 270 \text{ kgf}\cdot\text{cm}$) MAX |
| MD-65 | 3. $92 \text{ kN}\cdot\text{cm}$ ($T' = 400 \text{ kgf}\cdot\text{cm}$) MAX |

3. 把握力

| | 把握力 W |
|-------|---|
| MD-25 | $19 \times T \text{ kN}$ ($19 \times T' \text{ kgf}$) |
| MD-40 | $14 \times T \text{ kN}$ ($14 \times T' \text{ kgf}$) |
| MD-65 | $12 \times T \text{ kN}$ ($12 \times T' \text{ kgf}$) |

4. GD²および質量

| | GD ² | 質量 |
|-------|--|---------|
| MD-25 | $0.41 \text{ N}\cdot\text{m}^2$ ($0.042 \text{ kgf}\cdot\text{m}^2$) | 6.1 kg |
| MD-40 | $1.91 \text{ N}\cdot\text{m}^2$ ($0.195 \text{ kgf}\cdot\text{m}^2$) | 13.5 kg |
| MD-65 | $2.58 \text{ N}\cdot\text{m}^2$ ($0.263 \text{ kgf}\cdot\text{m}^2$) | 21.5 kg |

1. 取り付け、芯出し調整

(以下、文中の部品番号は巻末のパーツリストを参照して下さい)

- 1-1 MD型チャックボディを機械に取り付けるには、スクロールチャックと同じようなチャックアダプターが必要です。チャックアダプター端面は、機械に取り付けた状態での振れ精度が0.003TIR以内となるように仕上げして下さい。
- 1-2 取り付けは付属のボルト(#21)を用いて行います。
- 1-3 芯出し調整は、取り付けボルト(#21)を軽く締め上げた状態にて叩き出しで行います。チャックボディBのテーパ一部にて振れ精度を確認し、振れ精度が出たらボルトを強く締めて上げて下さい。

※ テーパー部の振れは、0.003TIR以下に調整して下さい。

2. コレットチャックの着脱

2-1 コレットチャックの装着方法

- (a) チャックレンチ(#22)を用い、小歯車(#4)を反時計回りに止まる位置まで回します。
- (b) コレットチャックをチャックボディ内に挿入し、時計回りに止まる位置までねじ込みます。止まった位置で、コレットチャック正面のコレットレンチ掛け穴(120°おきに3ヶ所)とチャックボディのカバー取り付けネジ(#18)位置が一致しない場合、反時計回りに少し回して最初にそれらが一致する位置に合わせます。
- (c) チャックレンチ(#22)を用いて小歯車(#4)を時計回りに少しずつ回しながら、チャックボディ内のピン(#8)がコレットチャックのキー溝に入った状態でコレットチャックが移動しているかどうか確認します。
キー溝とピンが合っている場合には、コレットチャックを左右に少し回そうとした際、回転はキー溝とピンの隙間分だけに制限されます。
コレットチャックをその隙間分だけ左右に回してから中間位置で止め、次いでチャックレンチを時計回りに回して、コレットチャックを定位置まで(把握位置手前のチャックボディ内まで)移動させます。

2-2 コレットチャックの取り外し方法

- (a) チャックレンチのハンドルを反時計回りに止まるまで回します。
- (b) コレットチャックを反時計回りに回して抜き取ります。

3. シールの交換

3-1 コレットチャックはその最大径部に防塵用のシールが接するようチャックボディに装着されておりますが、シールは消耗品です。摩耗、切損時には交換して頂くようお願いします。

3-2 シール交換方法

- (a) 丸小ネジ(#18)を外します。
- (b) カバー(#10)を外してシール(#11)を抜き取ります。
- (c) 新しいシールをカバー内に入れてチャックボディに取り付けます。
- (d) 丸小ネジを締め付けます。

4. 潤滑

MDチャックはグリース潤滑となっております。グリースの補給はグリスニップル(#16)よりグリースガンにて注入して下さい。注入は使用頻度にもよりますが、1日に1回以上行うようにして下さい。

5. オプション

5-1 固定ストッパー

MDチャックはワークストッパーを取り付ける事が出来ます。

(a) 内部固定ストッパー

(a-1) 図1の皿小ネジ(#17)を外します。

(a-2) 図1の防塵カバー(#9)を外します。

(a-3) 図2のストッパーベース(#1)を六角穴付ボルト(#5)を用いて取り付けます。

※ ストッパーベースは理研精機にて在庫しております

※ ワークストッパーは受注後の設計、製作となります

5-2 研削用アタッチメント

(a) MDチャックは、研削による細かい切粉および砥粒が精度に与える影響を少なくするため、研削用アタッチメントに付け替える事が可能となっております。(図3参照)

(b) 取り替え順序

(b-1) 機械よりチャックボディを外します。

(b-2) 図1のボルト(#20)を外してチャックボディB(#2)を外します。

(b-3) 図3のチャックボディC(#1)を取り付けます。

(b-4) 機械に取り付けて芯出し調整を行います。

※ 口元インロー部と端面の振れは、0.003TIRに調整して下さい。

(b-5) 図3のコーン(#3)を取り付けて芯出し調整を行います。

※ 口元内径の振れは、0.003TIR以下に調整して下さい。

(b-6) コレットチャックを装着します。

手順は「2. コレットチャックの着脱」を参照して下さい。

※ 図3 研削用アタッチメントのコーン(#3)は消耗品となっております。長期間使用になる場合は必要に応じて貴社で予備を持たれることをお勧めします。

※ チャックボディC(#1)およびコーン(#3)は理研精機にて在庫しております。

6. アフターサービスについて

本チャックの問い合わせについては、理研精機(株)または販売店までお願いします。

製造元

理研精機株式会社

〒947-8555 新潟県小千谷市大字^{ひょう}蔭^う乙664

TEL (0258) 82-4121 (代)

(0258) 82-4123 (チャック事業部)

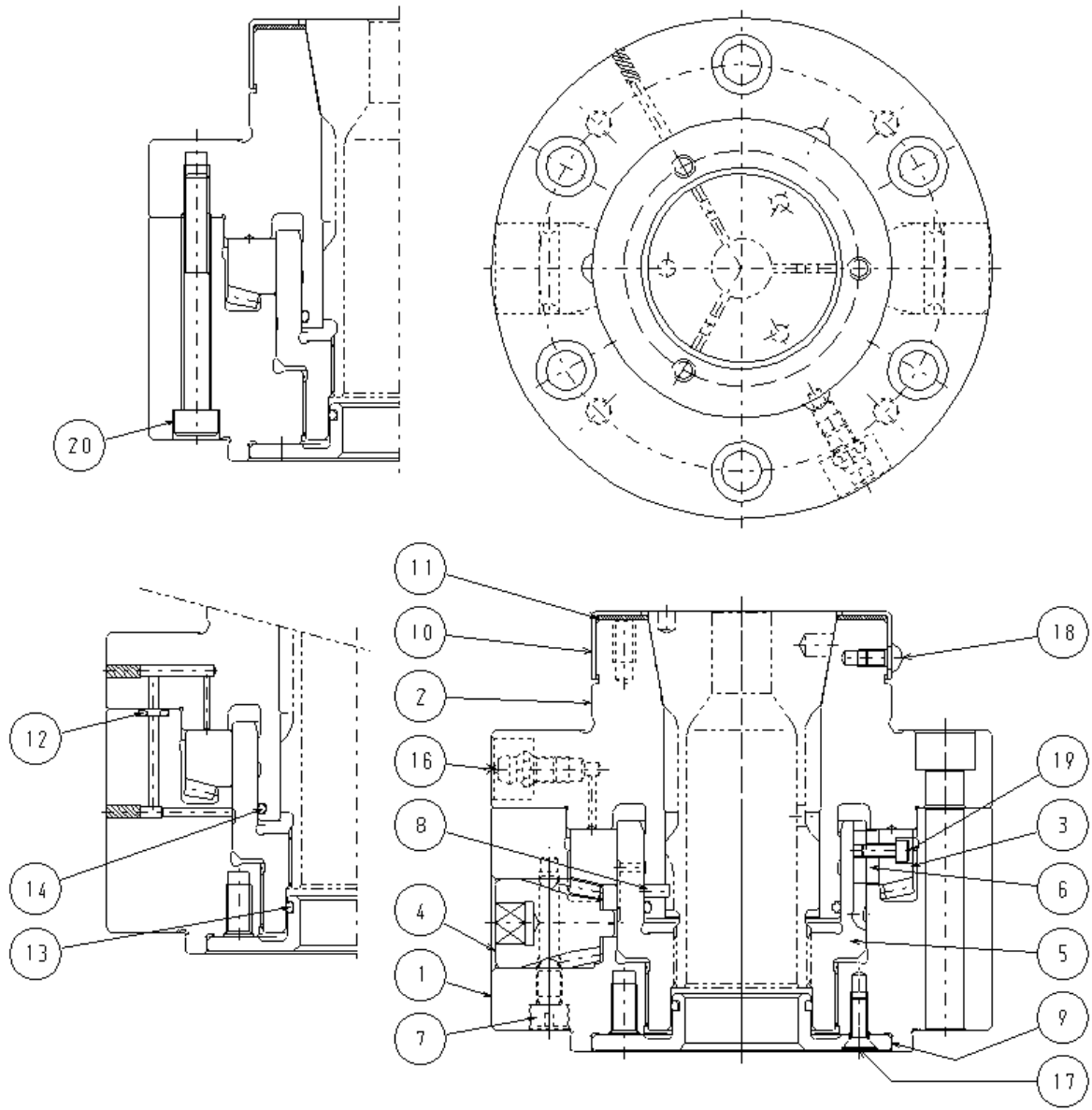
FAX (0258) 82-9996

E-mail collet@rikenseiki.co.jp

URL <http://www.rikenseiki.co.jp>

標準パーツリスト

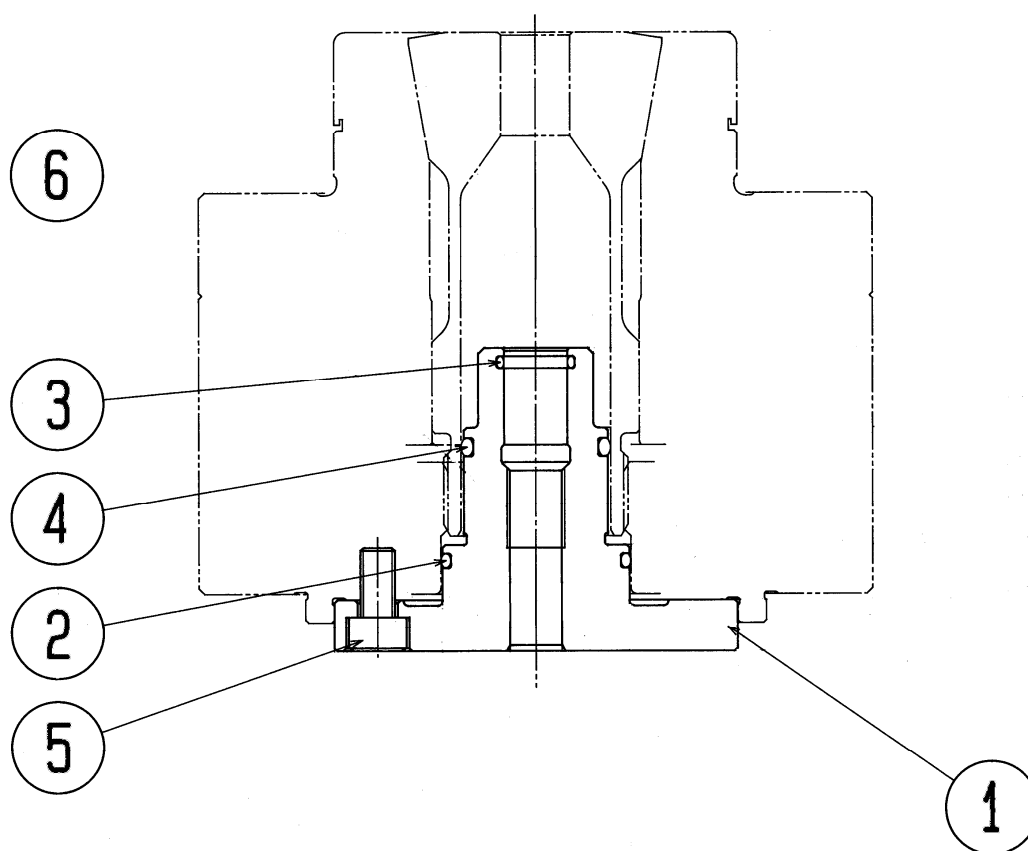
| No. | 部品名 | 型式（個数） | | | | | |
|-----|----------|--------|----|--------|----|---------|----|
| | | MD-25 | 個数 | MD-40 | 個数 | MD-65 | 個数 |
| 1 | チャックボディA | | 1 | | 1 | | 1 |
| 2 | チャックボディB | | 1 | | 1 | | 1 |
| 3 | 大歯車 | | 1 | | 1 | | 1 |
| 4 | 小歯車 | | 2 | | 2 | | 2 |
| 5 | クランプネジ | | 1 | | 1 | | 1 |
| 6 | キー | | 4 | | 4 | | 6 |
| 7 | ピン | | 2 | | 2 | | 2 |
| 8 | 回り止めピン | | 3 | | 3 | | 3 |
| 9 | 防塵カバー | | 1 | | 1 | | 1 |
| 10 | カバー | | 1 | | 1 | | 1 |
| 11 | シール | | 1 | | 1 | | 1 |
| 12 | O-リング | P-4 | 1 | P-4 | 1 | P-4 | 1 |
| 13 | O-リング | S-29 | 1 | S-46 | 1 | S-75 | 1 |
| 14 | O-リング | S-42 | 1 | S-60 | 1 | S-90 | 1 |
| 15 | (欠番) | | | | | | |
| 16 | グリスニップル | A-M6F | 1 | A-M6F | 1 | A-M6F | 1 |
| 17 | 皿小ネジ | M4×8 | 6 | M4×12 | 6 | M5×12 | 6 |
| 18 | 丸小ネジ | M4×6 | 3 | M4×6 | 3 | M4×6 | 3 |
| 19 | 六角穴付ボルト | M3×8 | 4 | M3×14 | 4 | M3×14 | 6 |
| 20 | 六角穴付ボルト | M6×55 | 4 | M8×60 | 4 | M10×75 | 4 |
| 21 | 六角穴付ボルト | M8×75 | 6 | M10×85 | 6 | M12×100 | 6 |
| 22 | レンチ | 角7 | 1 | 角10 | 1 | 角11 | 1 |
| 23 | (欠番) | | | | | | |
| 24 | (欠番) | | | | | | |
| 25 | コレットレンチ | | 1 | | 1 | | 1 |



[图 1]

固定ストッパー パーツリスト

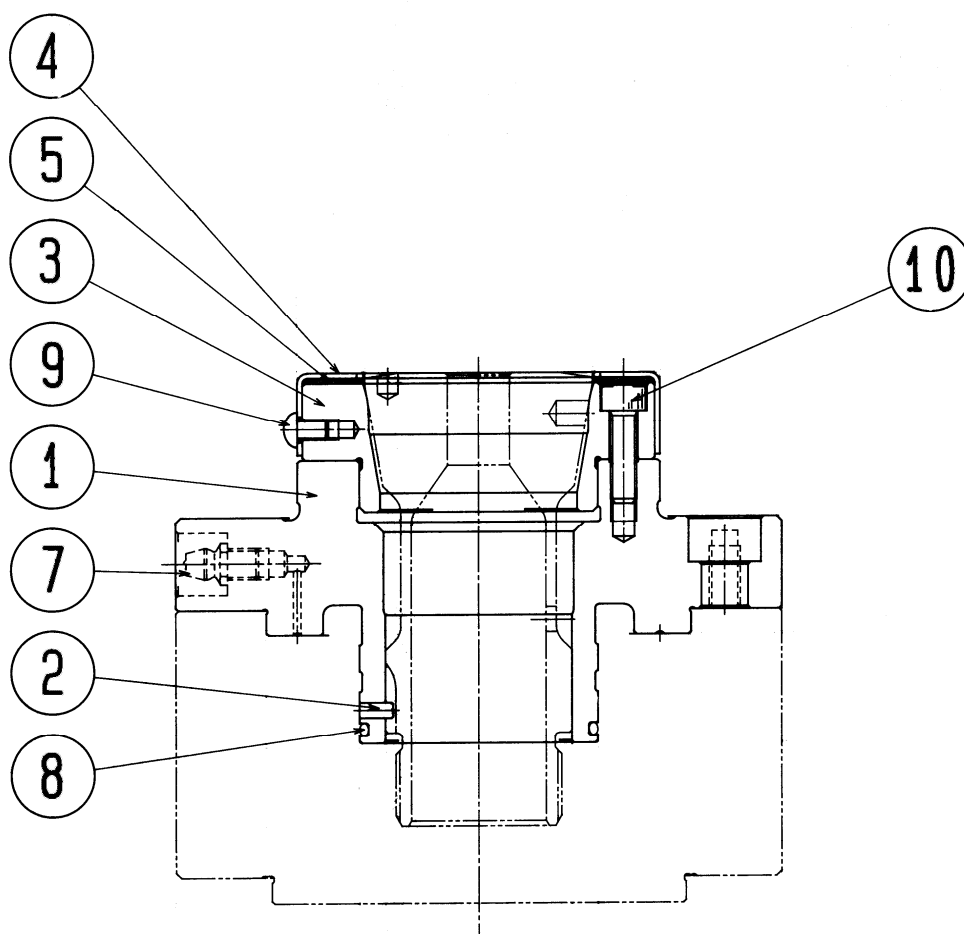
| No. | 部品名 | 型式 | | | 個数 |
|-----|----------|-------|-------|--------|----|
| | | MD-25 | MD-40 | MD-65 | |
| 1 | ストッパーベース | | | | 1 |
| 2 | O-リング | S-29 | S-46 | S-75 | 1 |
| 3 | O-リング | S-12 | P-15 | P-25.5 | 1 |
| 4 | O-リング | P-21 | P-35 | G-60 | 1 |
| 5 | 六角穴付ボルト | M6×12 | M8×15 | M10×16 | 6 |
| 6 | ストッパーレンチ | H17 | H27 | H41 | 1 |



[図 2]

研削用アタッチメント パーツリスト

| No. | 部 品 名 | 型 式 | | | 個 数 |
|-----|----------|-------|-------|-------|-----|
| | | MD-25 | MD-40 | MD-65 | |
| 1 | チャックボディC | | | | 1 |
| 2 | 回り止めピン | | | | 3 |
| 3 | コーン | | | | 1 |
| 4 | カバー | | | | 1 |
| 5 | シール | | | | 1 |
| 6 | (欠番) | | | | |
| 7 | グリスニップル | A-M6F | A-M6F | A-M6F | 1 |
| 8 | O-リング | S-42 | S-60 | S-90 | 1 |
| 9 | 丸小ネジ | M4×6 | M4×6 | M4×6 | 3 |
| 10 | 六角穴付ボルト | M5×18 | M5×18 | M6×18 | 6 |



[図 3]