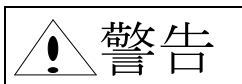


ASP

精密静止型チャック
ASP-25B・40B・65B
取扱説明書

このたびは、理研ASPチャック本体をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
この取扱説明書は、注意事項などについて説明してあります。
初めてお使いになる方はもちろんのこと、すでにご使用になられ経験をお持ちの方も、この説明書をよくお読みになり十分理解した上でご使用ください。



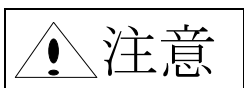
安全のために

- チャックを安全に使用するには、正しい操作と定期的な点検が必要です。そのため、この取扱説明書をよくお読みになり、十分理解した上でチャックをお使いください。
- この取扱説明書の指示や警告に従わない場合、負傷や死亡のような人身事故につながります。
- 本製品がお客様により不適當に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、または理研精機指定の者以外の第三者により修理、変更されたこと等に起因して生じた損害等につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。
- 部品交換が必要のときは理研精機（株）へ注文してください。理研精機製品、または理研精機指定品以外の部品を装着してトラブルが発生した場合、責任を負いかねますのでご了承ください。
- チャックについてのお問い合わせは理研精機（株）または、販売店へお願いします。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

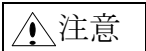
警告表示の説明



この表示の注意事項を守らないと、負傷や死亡のような人身事故が発生します。



この表示の注意事項を守らないと、チャックの破損や故障が発生します。

なお、に記載した内容でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。



下記の注意事項を守らないと、**負傷**や**死亡**のような**人身事故**が発生します。

1. 回転シリンダーをクランプ側にした時のスリーブ突き出し量（図4のB寸法）が、表2のC寸法以下であった場合、ワーク把握力が出ず、回転中であればワークが外れて作業員や近くにいる人に致命的な障害を負わせる恐れがあります。

図4
スリーブ突き出し長さ

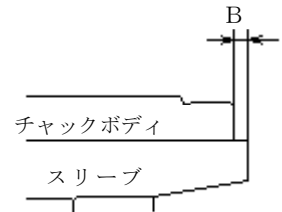
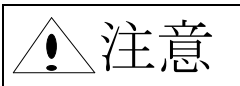


表2 スリーブ突き出し量 (mm)

| 本体タイプ | C寸法±0.3 |
|---------|---------|
| ASP-25B | 4 |
| ASP-40B | 6 |
| ASP-65B | 6.5 |

2. ASPチャックが 100min^{-1} 以上で回転する場合は必ずコレットチャックを取り付けてから行って下さい。これを守らないと固定ネジが外れて作業員や近くにいる人に当たり、致命的な負傷を負わせる恐れがあります。
3. キーボルトを適正な状態に装着して使用して下さい。キーボルトが適正な状態にないとコレットチャックが緩みワーク把握力が低下します。最悪の場合、ワークが外れ作業員や近くにいる人に当たり、致命的な負傷を負わせる恐れがあります。
4. 回転シリンダーの推力がASP本体の許容推力を超えて使用した場合、チャックの部品を破損して把握力が失われます。回転中であれば、ワークが外れて作業員や近くにいる人に致命的な負傷を負わせる恐れがあります。



下記の注意事項を守らないとチャック本体の**破損**、**故障**、及び加工ワークの**不良**が発生します。

1. 切粉等がチャック内に侵入すると加工精度不良を起こす原因となりますので、本体内の状態を見ながら定期的にコレットチャックを外し、清掃を行って下さい。
2. コレットチャックを本体にネジ込むときは、コレットのネジ部に二硫化モリブデン入りのグリース等を塗布し、カジリ防止をして下さい。
3. コレットチャックを把握動作させるときは、コレットチャックの把握径に合ったワークもしくはテストバーを把握させて行って下さい。空締めを行うとコレットチャックが早期に破損します。
4. 本体の芯出し調整は、回転シリンダーの圧力を最低動作圧力（スリーブが動き始める最低の圧力）に設定し、またスリーブ位置をクランプ側にして行って下さい。これを守らないと正確な芯出しが行えず加工品が不良となる恐れがあります。
5. 回転シリンダーのストロークに余裕がないと把握や開放動作が正確に行われずコレットチャックはワークを正確につかみません。この状態で加工すれば加工品は不良品となります。
6. グリースの補給は1日1回以上行って下さい。補給しない場合は異常摩耗、焼付の原因となりワーク加工品質が悪化します。

もくじ

| | |
|-----------------------|-----|
| 1. ASPチャックの特徴 | 3頁 |
| 2. 各部の名称と部品の説明 | 3頁 |
| 3. 取り付け、芯出し調整 | 4頁 |
| 4. 推力、把握力および振れ精度 | 6頁 |
| 5. ASPチャックに用いる回転シリンダー | 6頁 |
| 6. 潤滑 | 7頁 |
| 7. コレットチャックの交換 | 7頁 |
| 8. ワイパーの交換 | 8頁 |
| 9. アフターサービスについて | 8頁 |
| 部品表 | 9頁 |
| 別表 | 11頁 |

1、ASPチャックの特徴

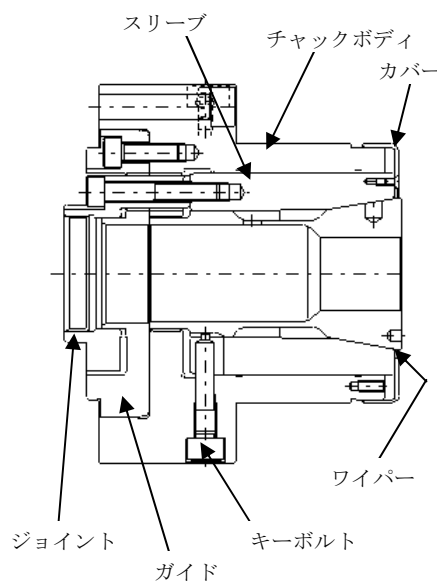
- ① コレットチャックは固定されているため、チャックキング時、コレットが前後移動しません。
- ② I型とII型があります。
I型は、中空構造のためバー材加工に最適です。
II型は、本体に固定ストッパーを取り付けることでワークの位置決めが出来ます。
- ③ 把握長さの短いワークも把握できます。
コレットチャックの突き出しが少ないため、把握長さが4mm以上であれば安定した切削が出来ます。
- ④ テーパー20°のため強い把握力が得られます。
- ⑤ 使用コレットチャックはPULL型でPULL、MDと共用です。

2、各部の名称と部品の説明

—ASP—I型—

- ① チャックボディ
主要部品のひとつであり、フランジを介して機械の主軸端に取り付けます。
- ② スリーブ
主要部品のひとつであり、機械の後端に据え付けられている回転シリンダーとドロチューブや継手を介して接続され前進、後退の動きをする。
- ③ カバー
スリーブの前面にビスにて取り付けます。チャックボディとスリーブ間の防塵を目的とします。
- ④ ワイパー
スリーブとカバーの面に挟んで取り付けます。スリーブとコレットチャック間の防塵を目的としています。
- ⑤ ガイド
ジョイントのガイドの役目をします。
- ⑥ ジョイント
スリーブに固定されており、スリーブと一体の動きをします。機械側のドロチューブをネジ込みます。
- ⑦ キーボルト
コレットチャックのネジの緩み防止に使用します。

ASP—I型 各部名称



－ASP－II型－

チャックボディ、スリーブ、カバー、ワイパー、キーボルトは、ASP－I型と共通です。

- ① ストッパーベース
先端にワークストッパーを取り付けます。（ワークストッパーは注文生産となります）
- ② ジョイント
スリーブ及びドローボルトに固定されており、スリーブと一体の動きをします。
- ③ ドローボルト
機械側のドローチューブをネジ込みます。軸芯にはエアブロー、着座等での使用を考え、穴があいております。

ASP－II型 各部名称

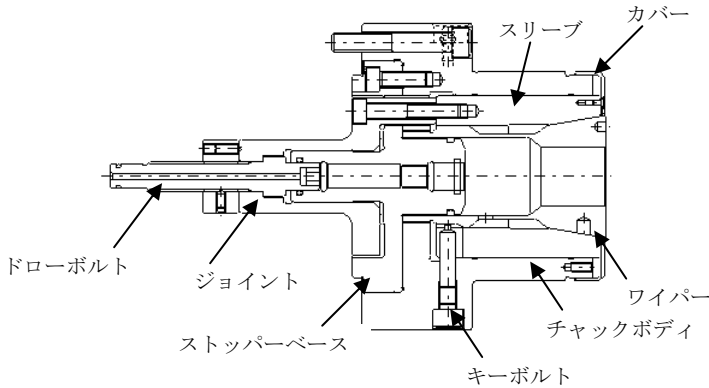
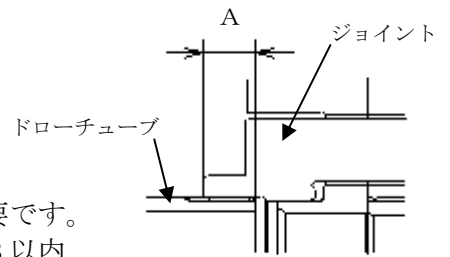


図3
ドローチューブねじ込み長さ



3、取り付け、芯出し調整

3-1、ASP－I型本体の取り付け方法

(イ) ASP－I型チャックを機械に取り付けるにはフランジが必要です。フランジの端面は機械に取り付けた時の振れ精度が0.003以内になるように仕上げてください。

(ロ) ASP本体前側のカバーを取り外します。

(ハ) 回転シリンダーのピストン位置をアンクランプ側（後退側）にして、機械側のドローチューブへ時計方向にASP－I型本体全体を回しながらネジ込んでいきます。ドローチューブのネジ込み深さ（図3のA寸法）は表1のA寸法になるようにネジ込んで下さい。

－表1－（ドローチューブねじ込み長さ）

| 本体タイプ | A寸法(mm) |
|-----------|---------|
| ASP-25B I | 11～14 |
| ASP-40B I | 11～14 |
| ASP-65B I | 11～14 |

(ニ) 付属の六角穴付ボルトにてフランジに固定します。

(ホ) 回転シリンダーを操作し、クランプ、及びアンクランプ時のチャックボディよりのスリーブ突き出し量（図4のB寸法）を確認します。

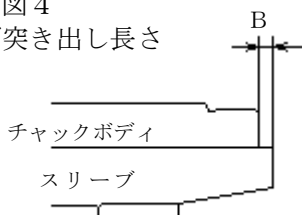
クランプ側 → 表2のC寸法以上

アンクランプ側 → 表2のD寸法以下

クランプ側において、C寸法に満たないときはチャックボディをフランジに固定している六角穴付ボルトを外してASP本体を反時計方向に回しドローチューブのネジ込みを短くし調整します。

また、アンクランプ側において、D寸法より大きい場合、逆にASP本体を時計方向に回してドローチューブのネジ込みを長くし調整します。

図4
スリーブ突き出し長さ



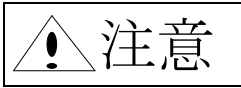
－表2－ スリーブ突き出し量及びスリーブ全ストローク (mm)

| 本体タイプ | C寸法±0.3 | D寸法±0.3 | 全ストローク |
|-----------|---------|---------|--------|
| ASP-25B I | 4 | 0.5 | 3.5 |
| ASP-40B I | 6 | 1 | 5 |
| ASP-65B I | 6.5 | 1 | 5.5 |

(へ)回転シリンダーを最低作動圧力に設定する。

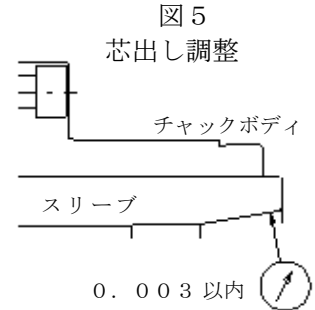
(ト)叩き出しにて芯出し調整を行います。

ASP本体を取り付けている六角穴付ボルトを叩き出し出来る程度に締め直し、スリーブの内径テーパ部にダイヤルゲージを当て、その振れが0.003以内になるまで調整して下さい。(図5) 芯出しが完了したらボルトを強く確実に締め上げて下さい。(取り付けボルトの締め付けトルクは別表(11頁)を参照)



注意

芯出し調整は、回転シリンダーの圧力を最低動作圧力(スリーブが動き始める最低の圧力)に設定し、スリーブ位置はクランプ側にして行って下さい。使用推力のままで行うと正確な芯出しが出来ず加工品はすべて不良品となる恐れがあります。



警告

回転シリンダーをクランプ側にした時にスリーブの突き出し量が、表2のC寸法以下であった場合、ワーク把握力が出ず、回転中であればワークが外れて作業員や近くにいる人に致命的な障害を負わせる恐れがあります。

れがあります。

3-2、ASP-II型の取付方法

(イ)ASP-II型チャックを機械に取り付けるにはフランジが必要です。フランジの端面は機械に取り付けた時の振れ精度が0.003以内になるように仕上げして下さい。

(ロ)ASP本体前側のカバーを外します。

(ハ)回転シリンダーをアンクランプ側(後退側)にします。

(ニ)機械側のドロウチューブにASP本体のドロウボルトをネジ込みます。このとき、ASP本体のナットにドロウチューブ端面が軽く当たるまでネジ込みます。

(付属のロング六角棒スパナにより、ASP本体は回さなくても前側よりネジ込みます。)

(ホ)付属の六角穴付ボルトでASP本体をフランジに固定します。

(へ)回転シリンダーを操作し、クランプ、及びアンクランプ時のASP本体のスリーブ位置(図4のB寸法)を確認します。

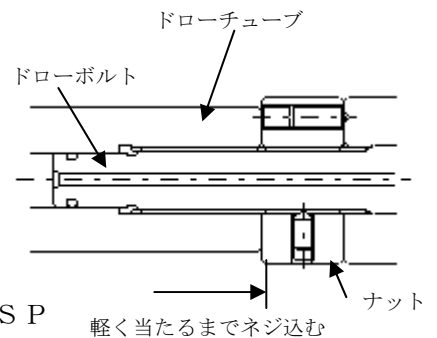


図4
スリーブ突き出し長さ

- ・クランプ側 → 表2のC寸法以上
- ・アンクランプ側 → 表2のD寸法以下

クランプ側において、C寸法に満たないときはASP本体のドロウボルトを反時計回りに回しドロウチューブのネジ込みを短くします。

また、アンクランプ側において、D寸法より大きい場合、ドロウチューブの長さを短くする必要があります。

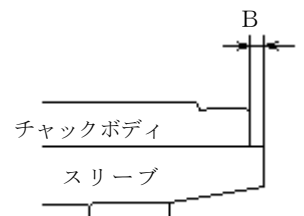


表2- スリーブ突き出し量及びスリーブ全ストローク (mm)

| 本体タイプ | C寸法±0.3 | D寸法±0.3 | 全ストローク |
|------------|---------|---------|--------|
| ASP-25B II | 4 | 0.5 | 3.5 |
| ASP-40B II | 6 | 1 | 5 |
| ASP-65B II | 6.5 | 1 | 5.5 |

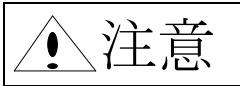
(ト)叩き出しにて芯出し調整を行います。

ASP本体を取り付けている六角穴付ボルトを叩き出し出来る程度に締め直し、スリーブの内径テーパ部にダイヤルゲージを当て、その振れが0.003以内になるまで調整して下さい。

(5頁の図5)

芯出しが完了したらボルトを強く確実に締め上げて下さい。

(取り付けボルトの締め付けトルクは別表(11頁)を参照)



注意

芯出し調整は、回転シリンダーの圧力を最低動作圧力（スリーブが動き始める最低の圧力）に設定し、スリーブ位置はクランプ側にして行って下さい。使用推力のままで行うと正確な芯出しが出来ず、加工品はすべて不良品となる恐れがあります。



警告

回転シリンダーをクランプ側にした時にスリーブの突き出し量が、表2のC寸法に満たない場合、ワーク把握力が出ず、回転中であればワークが外れて作業者や近くにいる人に致命的な障害を負わせる恐れがあります。

4、推力、把握力及び把握精度

① 推力について

ASPチャックにおける許容推力は表3の通りです。

—表3— ASP本体の許容推力 kN (kgf)

| 本体タイプ | 許容推力 |
|---------|-------------|
| ASP-25B | 7.35 (750) |
| ASP-40B | 14.7 (1500) |
| ASP-65B | 24.5 (2500) |

② 把握力について

把握力(W) kNと推力(F) kNとの間には次の近似式が成立しています。

$$W = 2.98 \times F$$

③ 把握精度について

ASP本体を使用しての把握精度は下記のようになります。

ASP-25Bの場合 -----> コレットチャックの精度+5μ

ASP-40Bの場合 -----> コレットチャックの精度+8μ

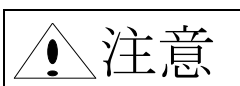
ASP-65Bの場合 -----> コレットチャックの精度+10μ

5、ASPチャックに用いる回転シリンダー

機械側に取り付ける回転シリンダーは、表4に示すシリンダーストロークのものを選んで下さい。

—表4— 回転シリンダーのストローク (mm)

| 本体タイプ | ストローク |
|---------|-------|
| ASP-25B | 6.5以上 |
| ASP-40B | 8.0以上 |
| ASP-65B | 8.5以上 |



注意

回転シリンダーのストロークに余裕がないと把握や開放動作が正確に行われずコレットチャックはワークを正確につかみません。この状態で加工すれば加工品は不良品となります。



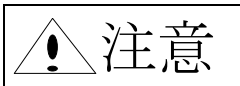
警告

回転シリンダーの推力がASP本体の許容推力を超えて使用した場合、チャックの部品を破損して把握力が失われます。回転中のばあい、ワークが外れ作業者や近くにいる人に致命的な負傷を負わせる恐れがあります。

備考) 理研精機(株)では回転シリンダーは製造、販売しておりません。

6、潤滑

ASP-I型、及びASP-II型チャックはグリース潤滑です。グリースの補給はグリースニップルよりグリースガンにて注入して下さい。



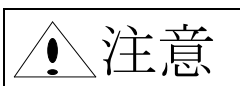
注意

グリースの補給は1日1回以上行って下さい。補給しない場合は異常摩耗、焼付の原因となりワーク加工品質が悪化します。
グリースのちょう度は#1をご使用ください。

7、コレットチャックの交換

コレットチャックの取り付け方法

- ① 回転シリンダーを開放側にする。
- ② キーボルトを反時計方向に回して緩め、スリーブ内部への突き出しをなくする。
- ③ コレットチャックをチャックボディ内に挿入し、付属のコレットレンチで時計方向に止まるまでネジ込みます。
- ④ キーボルトとコレットチャックのキー溝とを合わせます。コレットチャックを反時計方向に戻しながら一番近くの一致する位置に合わせます。(目安としてコレットチャックの摺割とカバー内径切欠き部を合わせます。)そしてキーボルトを止まるまでねじ込みます。コレットチャックを時計方向、反時計方向に軽く回してキー溝とキーボルトとの隙間分だけ動けば位置は合っています。

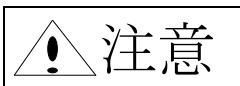


注意

コレットチャックの位置合わせは正確に行ってください。位置が違ったままキーボルトをねじ込みコレットチャックを引込むと、コレットチャックの胴部に傷が付き、かじりを生じ使用不能となる恐れがあります。

コレットチャックの取り外し

- ① 回転シリンダーを開放側にする。
- ② キーボルトを反時計方向に回して緩め、コレットチャックのキー溝との引っ掛かりをなくして下さい。
- ③ コレットレンチにてコレットチャックを反時計方向に回して緩め、チャックボディより取り出します。

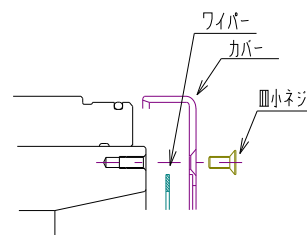


注意

キーボルトはコレットチャックのキー溝より必ず外して下さい。キー溝と引っ掛かりがある状態でコレットチャックを反時計方向に強く回して緩めようとすれば、キーボルトが破損したり、かじりを生じたりして使用不能となる恐れがあります。

8、ワイパーの交換

- ① 皿小ネジを外します。
- ② カバーを外し、NO. 4ワイパーを外します。
- ③ 新しいワイパーをカバー内に入れチャックボディに挿入します。
- ④ 皿小ネジにてカバーをスリーブ端面に固定します。



9、アフターサービスについて

ASP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}生乙664

TEL (0258) 82-4121 (代)

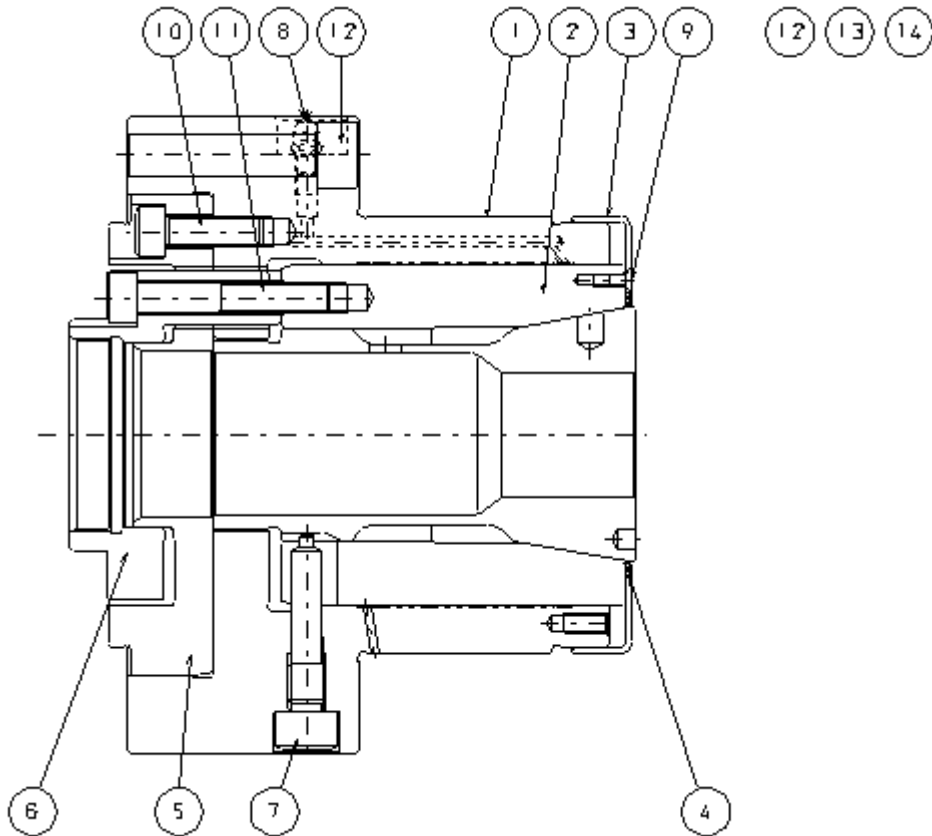
(0258) 82-4123 (チャック事業部)

FAX (0258) 82-9996

E-mail collet@rikenseiki.co.jp

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

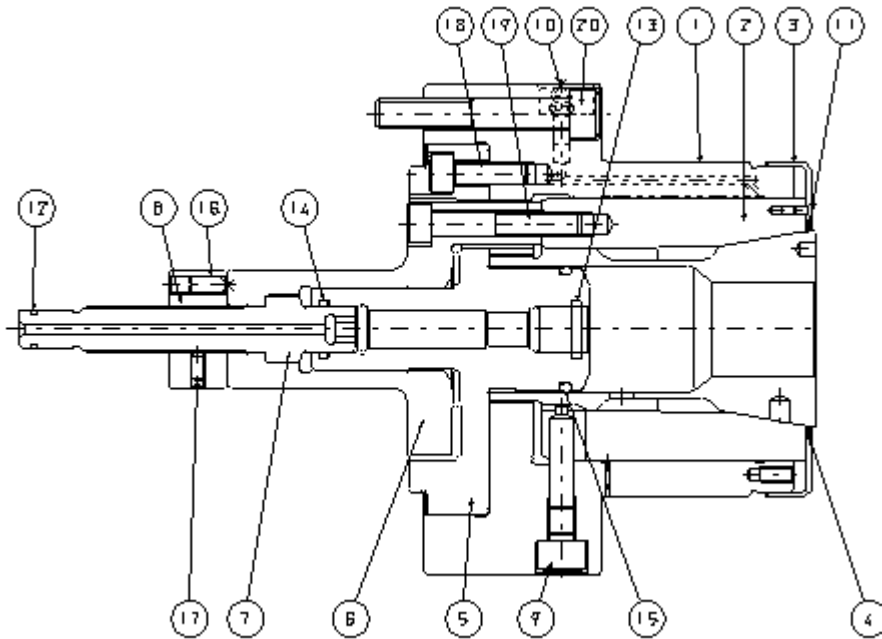
ASP-I型本体 部品表



| NO, | 部品名 | 個数 | ASP-25B I | ASP-40B I | ASP-65B I |
|-----|---------------|-------|------------|------------|------------|
| 1 | チャックボディ | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |
| 2 | スリーブ | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |
| 3 | カバー | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |
| 4 | ワイパー | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |
| 5 | ガイド | 1 | ASP-25B I用 | ASP-40B I用 | ASP-65B I用 |
| 6 | ジョイント | 1 | ASP-25B I用 | ASP-40B I用 | ASP-65B I用 |
| 7 | キーボルト | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |
| 8 | グリースニップル | 1 | A-M6F | A-M6F | A-M6F |
| 9 | 皿子ネジ | 6 | M3×6 | M3×6 | M3×6 |
| 10 | 六角穴付ボルト | 6 (8) | M5×25 | M8×25 | M8×30 |
| 11 | 六角穴付ボルト | 6 (8) | M6×45 | M8×50 | M8×55 |
| 12 | 六角穴付ボルト | 6 | M8×60 | M10×65 | M12×70 |
| 13 | コレットレンチ(付属工具) | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |
| 14 | 六角棒スパナ(付属工具) | 1 | H5 | H8 | H8 |

#10及び#11の()は、ASP-65B Iの場合を示します。

ASP-II型本体 部品表



| NO, | 部品名 | 個数 | ASP-25B II | ASP-40B II | ASP-65B II |
|-----|----------------|------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | チャックボディ | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |
| 2 | スリーブ | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |
| 3 | カバー | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |
| 4 | ワイパー | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |
| 5 | ストッパーベース | 1 | ASP-25B II用 | ASP-40B II用 | ASP-65B II用 |
| 6 | ジョイント | 1 | ASP-25B II用 | ASP-40B II用 | ASP-65B II用 |
| 7 | ドロースクリュー | 1 | ASP-25B II用 | ASP-40B II用 | ASP-65B II用 |
| 8 | ナット | 1 | ASP-25B II用 | ASP-40B II用 | ASP-65B II用 |
| 9 | キーボルト | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |
| 10 | グリースニップル | 1 | A-M6F | A-M6F | A-M6F |
| 11 | 皿ネジ | 6 | M3×6 | M3×6 | M3×6 |
| 12 | Oリング | 1 | S-7 | P-10 | P-10A |
| 13 | Oリング | 1 | S-12 | P-16 | P-26 |
| 14 | Oリング | 1 | S-15 | P-16 | P-26 |
| 15 | Oリング | 1 | P-21 | G-35 | G-60 |
| 16 | ボールプランジャー | 2 | BSJ5 | BSJ6 | BSJ8 |
| 17 | 六角穴付止めネジ(トガリ先) | 1 | M5×8 | M5×10 | M6×10 |
| 18 | 六角穴付ボルト | 6(8) | M5×25 | M8×25 | M8×30 |
| 19 | 六角穴付ボルト | 6(8) | M6×45 | M8×50 | M8×55 |
| 20 | 六角穴付ボルト | 6 | M8×60 | M10×65 | M12×70 |
| 21 | コレットレンチ(付属工具) | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |
| 22 | 六角棒スパナ(付属工具) | 1 | H6L | H8L | H8 |
| 23 | 六角棒スパナ(付属工具) | 1 | H5 | | H10L |
| 24 | ストッパーレンチ(付属工具) | 1 | ASP-25B用 | ASP-40B用 | ASP-65B用 |

#18及び#19の()は、ASP-65B IIの場合を示します。

別表

3-1(ト)項、3-2(ト)項 取り付けボルト締め付けトルク

| | | | |
|---------------|---------|-----------|-------------|
| 本体タイプ | ASP-25B | ASP-40B | ASP-65B |
| ボルトサイズ | M8 | M10 | M12 |
| トルクN・m(kgf・m) | 29.4(3) | 63.7(6.5) | 112.7(11.5) |