

取扱説明書

N1A2

目次

はじめに	1
安全上のご注意	2
各部の名称	5
仕様	6
ご使用前の準備	7
作業手順	13
保守点検のポイント	14
故障かな?と思ったら	16
部品表	17
保管の仕方	22
部品の注文方法	22



本機はプロ用エビナッター専用工具です。

- ・このたびは、エビ印エアーナッターをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。ご使用に際し本説明書を必ずよくお読みいただき、正しくご使用ください。お読みになった後も大切に保管してください。
- ・この取扱説明書は、Original instructions（原本）です。

株式会社 ロブテックス

コールセンター TEL (072) 980-1111 FAX (072) 980-1166

〒579-8053 大阪府東大阪市四条町 12-8

ホームページ <https://www.lobtex.co.jp/>

No .NAN1A2S90108

●はじめに

このたびは、エビ印エアーナッター（以降、本機と省略します）をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- ・本機はエビナットをかしめ締結させるための、エビナット専用工具です。
他の用途を意図した設計・製造・販売はいたしておりません。
- ・この取扱説明書（以降、本書と省略します）には本機を安全にしかも効率良くお使いいただくための正しい操作方法や保守点検の方法、及び製品情報を記載しています。
- ・使用するエビナットの仕様や強度は、お客様において十分設計検討されたエビナットをご使用ください。

1 重要なお知らせ

- ・本機を取り扱う前に、必ず本書をよくお読みください。また、本機の取り扱いや付属品の交換、および部品交換は本書の記載内容に従ってください。
- ・本書の内容につきまして、ご不明な点やご質問がありましたら、機種（型式）をお調べのうえ、お買い求めの販売店、又は当社コールセンターにお問い合わせください。
- ・本機に混在する危険のすべてを予測し、本書に記載することはできません。本機を取り扱うときは本書に記載されていることだけでなく、安全対策に関して十分配慮してください。
- ・本書は、日本語を原語として作成しています。お客様の責任において本書の内容を十分に理解してください。
- ・本書の著作権は「株式会社 ロボテックス」が所有します。本書の内容を無断で公開・複写・複製または別の言語に翻訳することは禁じられています。

2 免責について

- ・本機の誤用・乱用・無断改造等が原因で発生した直接または間接の損害や損失利益の補償及びブラインドナットの強度等ブラインドナット自身に関する保証はいたしません。
- ・当社には、当社の文書による承認のない改造により発生した一切の損害または障害に対して何らの責任はないものとします。
- ・当社には、推奨部品以外の部品の使用により発生した一切の損害または障害に対して何らの責任はないものとします。

●安全上のご注意



◆ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みのうえ、正しく安全に使用してください。



◆本機をご使用中は、必ず保護めがねを着用してください。部品の飛び出しや油圧オイルのふき出しにより、事故や傷害（失明等）を負うおそれがあります。

◆ここに示した注意事項は **▲警告** と **▲注意** に分けしていますが、それぞれの意味は下記の通りです。

▲警告 : 誤った取り扱いをした場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意

▲注意 : 誤った取り扱いをした場合、使用者が傷害を負う可能性が想定される場合、及び物的損害のみの発生が想定される内容のご注意

なお、**▲注意** に記載した事項でも重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

◆お読みになった後は、お使いになる方がいつでもご覧になれる所に必ず保管してください。

▲警告

1. 使用空気圧0.5~0.6MPaを守ってください。
 - ・使用空気圧を超えて使用しますと、本機が破損して傷害や損傷を及ぼすおそれがあります。
2. シリンダー部から油圧オイルを給油する際は、給油後必ず油止めねじを緩めて余分な油圧オイルを抜いてください。
 - ・余分な油圧オイルが入ることにより、本機が破損して傷害を及ぼすおそれがあります。
3. 使用中は必ず保護めがねを着用してください。
 - ・部品の飛び出しや油圧オイルのふき出しにより、事故や傷害（失明等）を負うおそれがあります。
4. 本機とエアースourceとの接続は確実にこなってください。
 - ・ジョイントのねじが合わなかったり、ねじの入りしろが不十分であった場合、使用中にエアースourceが外れて傷害を及ぼすおそれがあります。
 - ・エアースourceジョイントとエアースourceの接続はホースバンドを用いて確実にこなしてください。接続が不十分ですと使用中にエアースourceが、外れて傷害を及ぼすおそれがあります。
5. 本機をエアースourceから外すときは、エアースourceの供給を止めてください。
 - ・圧縮空気によりエアースourceが跳ねるなどして傷害を及ぼすおそれがあります。
6. ご使用前に、各部のねじが確実に締まっていることを確認してください。
 - ・締め付けが不十分ですと使用中に外れる等、事故や損傷を及ぼすおそれがあります。
7. ご使用前に各部の損傷がないか確認し損傷がある場合は、使用せずに修理に出してください。
 - ・損傷したまま使用しますと傷害を及ぼすおそれがあります。
 - ・物を落とすなどして本体に傷等が発生すると、その部分が破損して事故や傷害を及ぼすおそれがあります。
 - ・エアースourceを持って本機を引きずるなどしますと、本体に傷が発生しロータリージョイントが破損したりその他作動不具合が発生し、事故や傷害を及ぼすおそれがあります。
8. 高所作業の際は、ご自身に安全ベルトをして本機やエビナットの落下にも注意してください。
 - ・これらを怠りますと事故や傷害を及ぼすおそれがあります。
9. かしめ作業時以外はスイッチに触れないでください。
 - ・不意に作動して事故や傷害を及ぼすおそれがあります。
10. ノーズピースがしっかり固定されていることを確認してください。
 - ・不意に作動して事故や傷害を及ぼすおそれがあります。

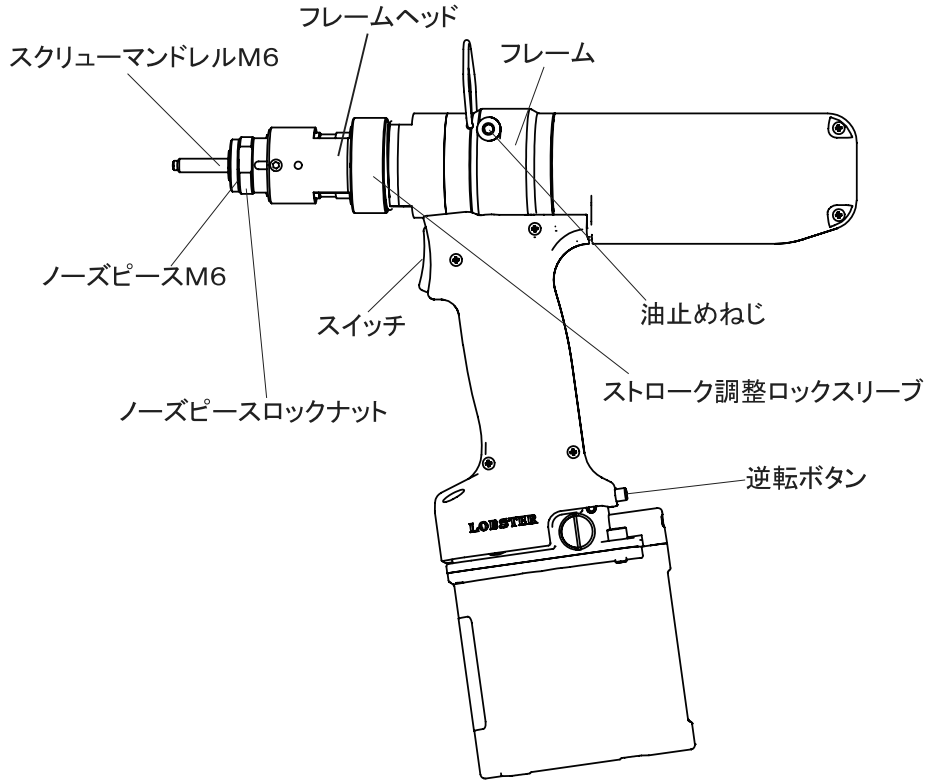
⚠ 注意

1. 本機のお手入れ、部品交換等の分解時には必ずエアーの供給を止めてください。
 - ・エアーが供給された状態で手入れや分解を行なうと、部品の飛び出し、油圧オイルのふき出し、予期せぬ動きなどにより、事故や傷害を負うおそれがあります。
2. ストローク調整は確実にこなしてください。
 - ・ストロークが短すぎるとかしめ不足になり、エビナットが抜けるおそれがあります。
 - ・ストロークが長すぎるとエビナットのねじ山破損を起こし、ねじ強度が落ちます。
 - ・ナットは、メーカー・材質・サイズにより適正かしめしろが異なっています。
適正かしめしろは、ご使用のナットに付属されている、かしめしろ表をご確認ください。
3. フレームヘッドを外した状態で本機を操作しないでください。
4. エアー排出口に顔などを近づけないでください。
 - ・エアー排出口から油分等が飛散して目などに入るおそれがあります。
 - ・エアー排出口から油分等が飛散して衣服・品物等が汚れるおそれがあります。
5. 油圧オイル・潤滑オイル・グリス等の油類はできるだけ皮膚等に触れないようにしてください。
 - ・皮膚等に炎症を引き起こすおそれがありますので、触れた場合は身体から完全に洗い落としてください。
6. 当社より供給された部品、又は推奨された部品のみをご使用ください。
また、お使いになるエビナットに適合した部品を取付けてご使用ください。
 - ・十分な性能が発揮できないだけでなく、異常動作などにより、事故や障害を負うおそれがあります。
7. 整理・整頓・清掃された場所でお使いください。
 - ・散らかった場所での作業は事故や傷害を負うおそれがあります。
8. 足元の安全を確保し、無理な姿勢で作業しないでください。
 - ・転倒等、傷害を負うおそれがあります。
9. 作業員以外、作業場へ近づけないでください。
 - ・事故や傷害を負うおそれがあります。
10. 本機の手入れは注意深くこなしてください。
 - ・付属品の交換や部品交換は取扱説明書に従ってください。傷害を負うおそれがあります。
11. 握り部は常に乾いたきれいな状態に保ち、オイルやグリスがつかないようにしてください。
 - ・手が滑り、本機を落とすおそれがあります。
12. 油断しないで十分注意して作業を行ってください。
 - ・本機を使用する場合は取扱方法・作業方法・周囲の状況等十分注意して慎重に作業してください。
軽率な行動をとると、事故や傷害を負うおそれがあります。
 - ・常識を働かせてください。非常識な行動をとると事故や傷害を負うおそれがあります。
 - ・疲れている場合は使用しないでください。事故や傷害を負うおそれがあります。
13. 本機の修理は当社にお申し付けください。
 - ・修理は必ずお買い求めの販売店、又は当社にお出してください。修理の知識や技術のない方が修理されますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故や傷害を負うおそれがあります。
14. 本製品を改造しないでください。
 - ・異常動作等事故やけがのおそれがあります。
15. この製品の製造年月は、シリンダーキャップに略号と4ケタの数字で表示しています。(P.6 参照)
16. 警告ラベルには、使用に関する重要な情報や手掛かりが記載されています。ラベルの汚れや破損により内容が読み取れない場合は、新しいラベルを取り寄せて貼り替えてください。新しいラベルは、販売店を通じて当社より取り寄せることができます。
17. 工具・包装材等を廃棄する際は、国・各自治体の条例等、廃棄物に関する法・規則に従い処理してください。

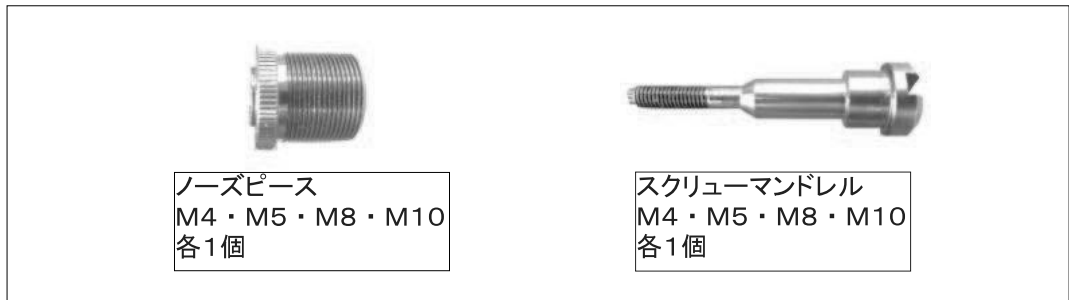
⚠ 注意

18. 本製品はプロ用専用工具です。はじめて使用される方は、取扱説明書の内容を十分に理解したうえで整備ご使用ください。
19. 本体の保守においては、エビナットの施工本数30,000個ごと、又は1年ごとに本体内部（シリンダーカップ・スクリーマンドレル等）の清掃と作動油を新しい油に交換してください。
20. よく訓練された適任と認められた者だけが、本製品を使用・調整・整備してください。
 - ・工具の容積・重量・能力を物理的に制御できる人が使用してください。
21. 足を滑らせること・転倒・落下は作業場でのけがの主な原因です。製品のご使用により床面が滑りやすくなったり、エアーストックにつまずいて転倒したりする危険がありますので、ご注意ください。
22. 電線またはその他のケーブル等が隠れていることが、ありますので十分注意して作業に取り掛かってください。
23. 本製品は、爆発の可能性がある状況下での使用を想定したものではありません。
また、本製品は電気への接触に対する絶縁もされていません。
24. 電線・ガス管等がないことをご確認ください。本製品のご使用によりそれらを傷つけるおそれがあります。
25. 繰り返し使用した場合には、手・肩・首・その他の部位に苦痛をもたらすことがあります。
 - ・苦痛や疲労を避けるため、適切で楽な姿勢をとり、また必要に応じて姿勢を変えてください。
 - ・継続的な不快感・痛み・しびれ・動悸・凝り・灼熱感等を感じる場合には放置せずに雇用責任者、及び健康管理者に相談してください。
26. 圧縮空気は、ときとして深刻な被害をもたらすことがあります。
 - ・絶対に自分や他の人に向けて、エアーストックをふきつけないでください。
27. ホースがムチのように動くと深刻な被害をもたらす危険性があります。
常にホースが損傷していないか、接続部に緩みがないかを確認してください。
28. ホースを持ってエアーストックを引きずったり運ばないでください。
29. 日常的な保守点検については、例えば特定の作業の直後に実施、特定の周期または操作回数によって実施、もしくは年に定められた回数実施してください。
30. オイルやグリス等を取り扱うときは、使用するオイルやグリス等の安全データシート（SDS）をこれらの供給者から入手し、記載内容に従ってください。
31. ノーズピースをしっかりと固定していないと、押しつぶしやはさまれの危険があります。
 - ・事故や傷害を負うおそれがあります。
32. 不意の動きに対応できるよう正しく保持して使用してください。

●各部の名称



■ 付属部品 ■ ご購入時にご確認ください。



※M3・M12をご使用の際は、別売のノーズピースM3・M12とスクリューマンドレルM3・M12が必要です。

●仕様

品番	N1A2	
重量 kg	2.1	
使用空気圧 MPa	0.5~0.6	
大きさ 長さ×高さ×幅 mm	305×298×114	
1ナットあたりの空気使用量 ℓ 空気圧0.6MPa時	3	
工具ストローク mm	7	
工具引張力 kN 空気圧0.6MPa時	25	
ナット使用範囲	M3・M4・M5・M6・M8・M10・M12 ※①	
動作環境	周囲温度 °C	5~35
	湿度 %RH max	80 (結露なきこと)
騒音 dB	80	
振動値 m/sec ² 空気圧0.6MPa時	1.1	
エアータンク入り口 (ロータリージョイントねじサイズ)	G 1/4 (PF1/4)	

※製品の仕様・デザインは予告なく変更することがあります。

※大きさ・重量等は標準値ですので多少の数値の上下があります。

※定格銘板の配置場所(注意・警告銘板取付け位置)は、シリンダーカップ側面にあります。

※装置製造年月はシリンダーキャップに略号と4ケタの数字で表示されています。

※①25kNでかしめが完了できるナットに限る。

※エアータンクにカブラを使用される場合は日東工器製20PFF、あるいはその同等品を取付けてお使いください。

■ 空気使用量の計算方法 ■

下記の計算方法により必要空気量を求め、コンプレッサーを選定してください。

$$\text{必要空気量} = \text{ナット1本あたりの空気使用量} \times \text{1分間に打つ本数}$$

コンプレッサーの吐出し量(1分間あたり)と照合してください。

製造年月の見方

製造年月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
略号	A	B	M	N	K	W	T	Y	U	O	L	Z

例) 2014年 8月 → NY0000
 ↓ ↓ ↓
 N Y (シリアルNo.)

取扱説明書改訂履歴

品名: エアーナッター

型式: N1A2

初版発行年月日 2015年8月

2版発行年月日 2015年11月

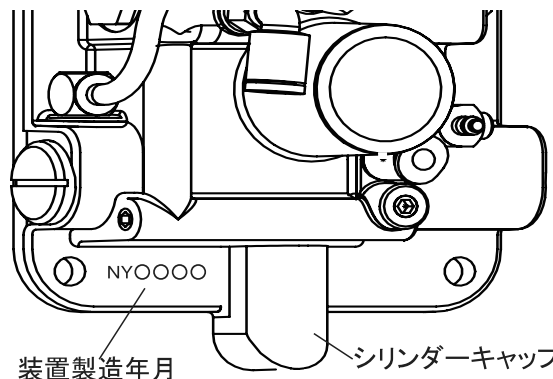
3版発行年月日 2016年2月

4版発行年月日 2016年5月

5版発行年月日 2018年7月

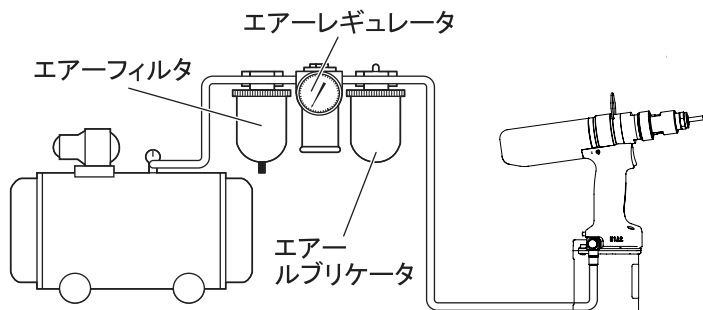
6版発行年月日 2018年10月

7版発行年月日 2021年4月



●ご使用前の準備

- 1 コンプレッサーを用意しエアーナッターとの間に必ずエアーフィルタ・エアーレギュレータ・エアーブルブリーケータ(3点セット)を取り付けてください。



ご注意ください

本体内に水分が混入すると、寒冷時に水分が氷結したり、Oリングなどパッキンの劣化を早めたりして正常に作動しない場合があります。そのためエアーフィルタ・エアーレギュレータ・エアーブルブリーケータ(3点セット)の他に必要に応じて、エアドライヤーをご使用ください。

- 2 エアーレギュレータにより、使用空気圧を0.5~0.6MPaの範囲に調整してください。

▲警告1(P.2)

ご注意ください

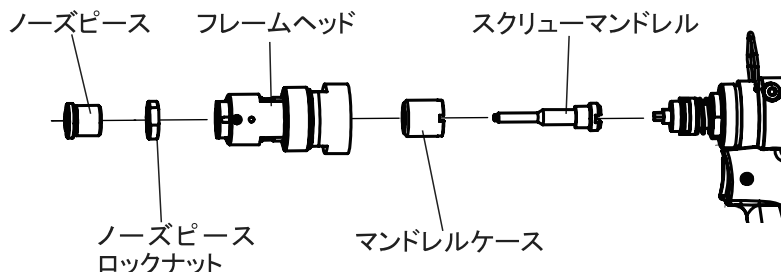
・空気圧が高すぎると各部の損傷をまねき、低すぎると完全にエビナットがかしまらない場合があります。

- 3 ご使用のエビナットのサイズに合わせて部品(スクリーマンドレル・ノーズピース)を交換してください。(P.8、9)

◎スクリーマンドレルとノーズピースの交換だけで各サイズのナットが使用できます。
◎ご購入時にはM6のスクリーマンドレルとノーズピースがついています。

- 4 スクリューマンドレル・ノーズピースの交換

■各部品名称■

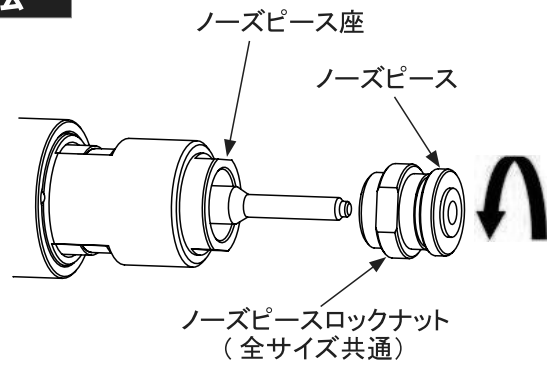


スクリーマンドレルとノーズピースの交換方法

1 ノーズピース部を外す

※必ずエアーの供給を停止してから
交換作業をしてください。⚠注意1 (P.3)

ノーズピースロックナット（二面幅22）を左に
回してノーズピースとノーズピースロックナット
をノーズピース座から外します。



2 フレームヘッドを外す

モンキレンチ等でフレームヘッド（二面幅36）
を左に回して取り外します。
（時計回り方向に回すと締まります）

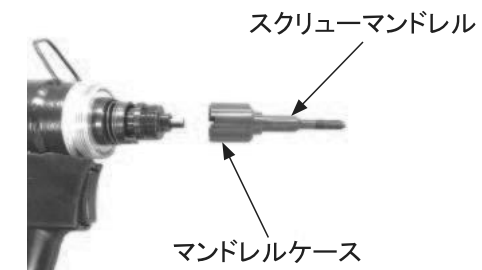
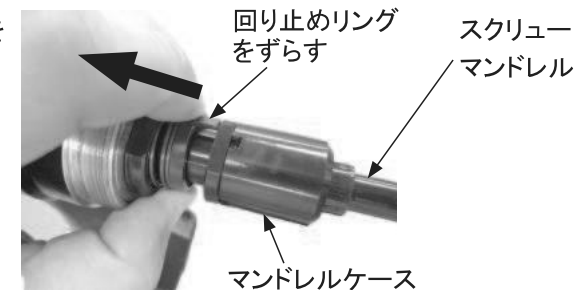
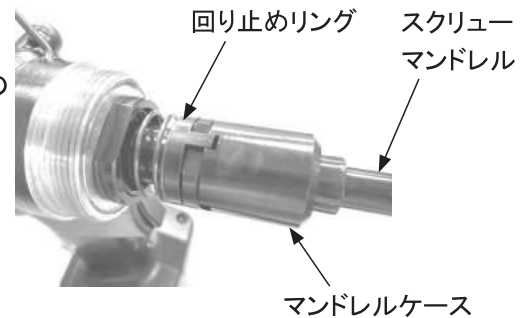
モンキレンチ等を横に滑らさないように注意し
てください。周辺にある部品が破損するおそ
れがあります。



3 マンドレルケースを外す

回り止めリングの凸部がマンドレルケースの
凹部に入り、ロックされています。

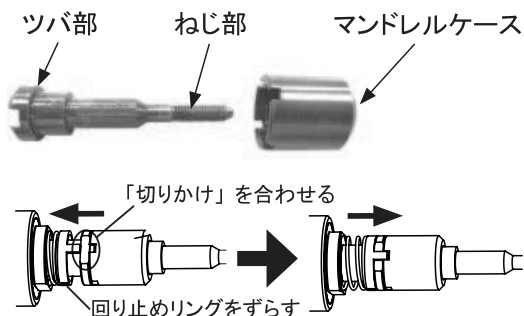
回り止めリングをずらし、マンドレルケースを
左に回して、マンドレルケースとスクリー
マンドレルを外してください。



4 エビナットに応じたスクリーマンドレルとノズピースに交換してください。

スクリーマンドレルのツバ部には**グリス**、ねじ部には**潤滑油を必ず塗布**してください。

■マンドレルケースの取り付け■
マンドレルケースをいっぱいまで締め、そこから切りかけの合う位置まで戻し、回り止めリングをセットしてください。

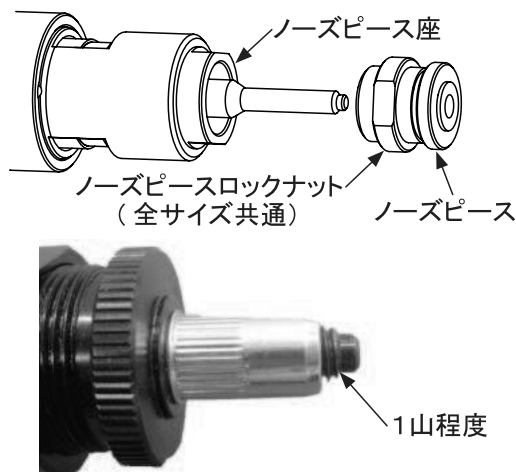


マンドレルケース取り付け後、フレームヘッドを取り付けてください。

※スクリーマンドレルのみの交換の際は**2～4**の手順に従ってください。

5 ノズピースロックナットを調整してノズピースの長さを合わせてください。 使用するサイズのノズピースにノズピースロックナットを取り付けてノズピース座にねじ込みます。

スクリーマンドレルにエビナットをセットしたとき、エビナットからスクリーマンドレルのねじ部が1山程度出る位に合わせてください。調整後は、ノズピースロックナットを右に回し、締め付けて固定してください。



5 適正なかしめ作業を行なうために、必ずストローク調整を行なってください。(P.10、11)

要点 ストロークはエビナットの材質・サイズ・母材の板厚によって変化します。
この3要素のどれか1つでも変更される場合はストローク調整をやり直してください。

■ストローク調整の方法■

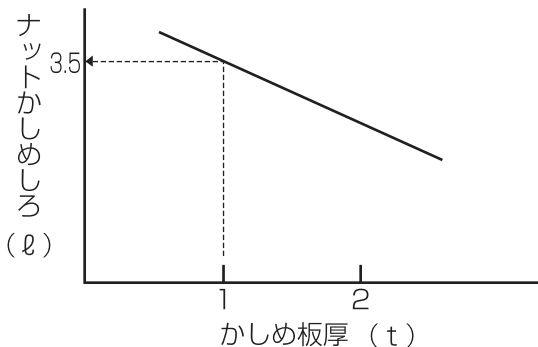
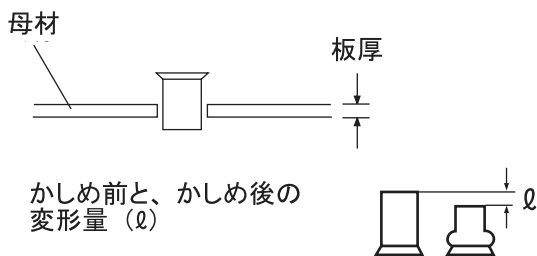
1. エビナットを取り付ける母材の板厚を測定する。
2. グラフから「適正かしめしろ」を求める。

使用するエビナットの品番(材質・サイズ)
エビナットを取り付ける母材の板厚からグラフを使って適正かしめしろ(l)を求めます。

■例えば

- エビナットのかしめしろ表が右表のとき
取り付ける母材の厚さ(かしめ板厚)が1.0mmとすると

グラフより適正かしめしろ(l) = 3.5mmとなります。



注意 ナットは、メーカー・材質・サイズにより適正かしめしろが異なります。ご使用のナットに付属している取扱説明書、かしめしろ表より適正かしめしろを求めてください。

ストロークの調整方法

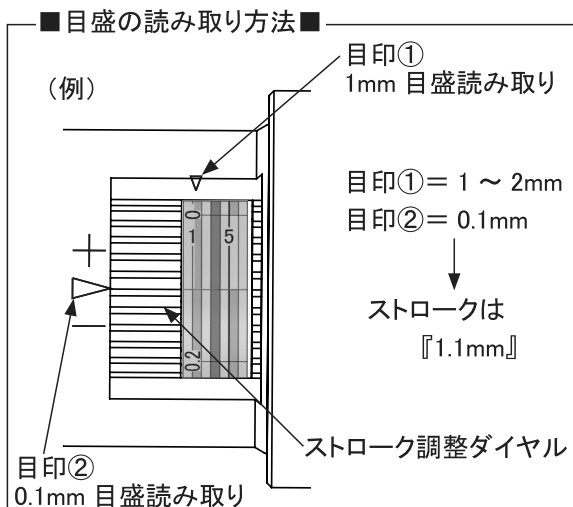
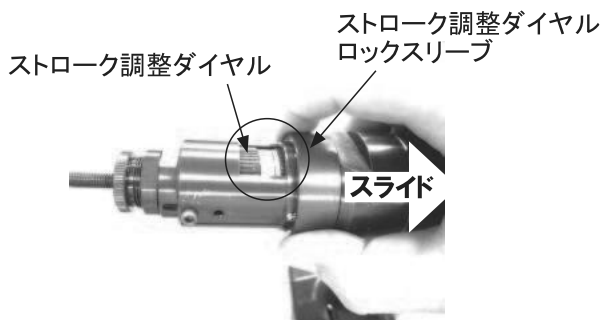
1 ストロークの調整

各エビナットのかしめ板厚に応じた適正
かしめしろに調整します。

ストローク調整ダイヤルロックスリーブを
矢印の方向にスライドさせた状態で
ストローク調整ダイヤルを回転させ、
かしめ量を調整してください。

ストローク調整ダイヤルはダイヤルの
回転方向に 0.1mm 刻み、ストローク
方向に 1mm 刻みの目盛があります。

ストローク調整ダイヤルを図の(+方向)へ
回転させると、かしめストロークが増えます。
図の(-方向)へ回転させると、かしめ
ストロークは少なくなります。



2 かしめ前のエビナットの全長を測定します。 (かしめしろを後ほど確認するため)



3 エビナットの取り込み

スクリーマンドレルにエビナットを押し込み、自動取り込みを行ないます。

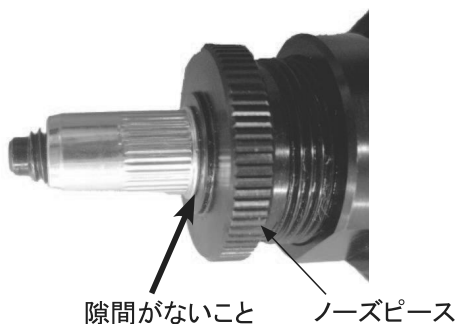
スイッチを引くことなく、スクリーマンドレルを押し込むことで、自動でスクリーマンドレルが正転し、取り込みます。



4 エビナットの取り込み完了

エビナットが取り込まれ、ノーズピースに当たるとクラッチが作動し「カチカチ…」といった連続音になりますので、エビナットをはなしてください。

必ずクラッチが働くまでエビナットを取り込んでください。ノーズピースに当たっていないとかしめ不足になります。

**5** エビナットかしめ～取り出し

かしめ～取り出しまでスイッチを引き続けてください。

スイッチを引くと、スクリーマンドレルが後退してエビナットがかしまります。そのままスイッチを引き続けると自動でスクリーマンドレルが逆転し、エビナットを取り外せます。スイッチをはなすと逆転が止まります。

**6** かしめしろの測定
かしめ後のエビナット全長を測定してください。

2で測定した全長から**5**のかしめ後の寸法を引くと、実際のかしめしろになります。

適正かしめしろの± 0.3mm 以内になるまで**1**～**6**を繰り返します。



※エアーマーター等を円滑に動作させるために、始業前には必ずエアープラから3～5滴程度エビ印油圧オイル「B10012」（別売）を注油してください。



6 ナッター使用時の注意事項

スクリューマンドレル(以下マンドレル)のねじ部が磨耗損傷しますと、正常使用できなくなります。M3～M5マンドレルは細いので損傷しやすく、特に注意が必要です。下記について、十分ご注意願います。

①適正ストロークより大きく、かしめ過ぎになっていませんか。

⇒ブラインドナット(以下ナット)は、メーカー・材質・サイズにより適正かしめしろが異なります。ご購入のナットに付属している取扱説明書やかしめしろ表、記載がない場合は各メーカーへ問合せの上、適正かしめしろを求めてください。

②ノーズピースは、マンドレルのサイズに合ったものを使用してください。

⇒大きいサイズを使用すると、適正なかしめができません。

③マンドレルのねじ部は、20～30回かしめごとに清掃、注油をしてください。

④ナットをかしめる際、マンドレルがワーク等に干渉しないようしてください。

⑤保管時においても、マンドレルのねじが損傷しないようご注意ください。

⇒ねじの痩せ・変形・カエリなど、正常かしめができない要因になります。

⑥かしめるナットは、ノーズピースに当たるまで隙間なく取り込んでください。

⇒隙間があると適正なかしめにならず、かしめトルクの低下、母材の変形要因となります。また、マンドレルのねじを痛めてしまう場合があります。

⑦一度かしめたナットを再度かきめしないでください。

⇒ナットを2度かきめるとナットとマンドレルに負担がかかります。最悪の場合、マンドレルからナットが外せなくなります。

⑧作業途中でスイッチをはなした場合、絶対に「二度引き」しないでください。

⇒逆転ボタンを押してください。マンドレルが逆転して、母材からマンドレルが外れます。



⑨ご使用のナットに不具合はありませんか、下穴や板厚などの使用環境に不備はありませんか。

⇒ナットのねじ加工が悪いものが混ざっているおそれもあり、正常にかしまらない場合もあります。

⑩スイッチを引いたままの連続作業はできません。スイッチを一旦はなしてから次の作業に移ってください。

⑪ナッター本体は垂直を保ち、ご使用ください。

⇒ナットが斜めに取り付いたり、マンドレルの破損要因になります。



●作業手順

1 母材に適正な下穴をあけてください。

2 スクリューマンドレルにエビナットを押し込み、取り込みを行ないます。スイッチを引くことなく、スクリューマンドレルを押し込むことで、自動でスクリューマンドレルが正転し取り込みます。



3 エビナットが取り込まれ、ノーズピースに当たるとクラッチが作動して「カチカチ…」といった連続音になりますので、エビナットをはなしてください。



4 上記 3 の状態から母材下穴にエビナット部を挿入してください。

5 スwitchを引くと、スクリューマンドレルが後退してエビナットが母材にかしまります。そのままスイッチを引き続けると自動でスクリューマンドレルが逆転し、エビナットからスクリューマンドレルが外れます。スイッチをはなすと逆転が止まります。



エビナットにスクリューマンドレルが引っ付いて取れない場合

※必ずエアの供給を止めてください。⚠注意1 (P.3)

ストローク調整ダイヤルを 3mm 以下にしてから、下記の操作を行ってください。(3mm より大きい場合は M4 ボルトが入りません)

フレームヘッドの M4 穴部に M4 × 12 以上の六角穴付ボルトを締め付けます。(ボルトは別途ご用意ください)
スクリューマンドレルがロックされます。
エアーナッター本体を左に回転させて、母材からスクリューマンドレルを外してください。

重要

再かしめを行なう際には、六角穴付ボルト (M4 × 12 以上) の取り外しを必ず行ってください。取り付けられた状態で再かしめを行なうと、スクリューマンドレルが破損するおそれがあります。



●保守点検のポイント

1 シリンダ一部の掃除と給油

- ◎シリンダ一部にごみ等がたまるとう滑性・耐久性に悪影響を与えます。
- ◎油圧オイルが減少し、ストローク不足になった場合は、次の手順でエビ印油圧オイル「B10012」（別売）を給油してください。油圧オイルの給油をしても、すぐにストローク不足になる場合は、シール部の磨耗・損傷が原因です。

分解

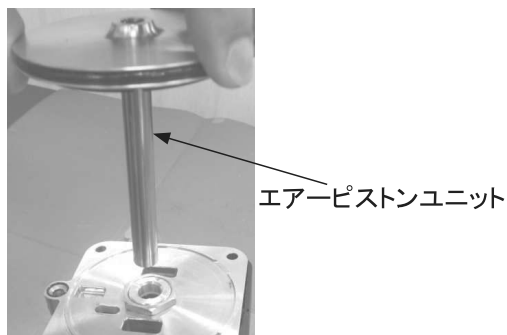
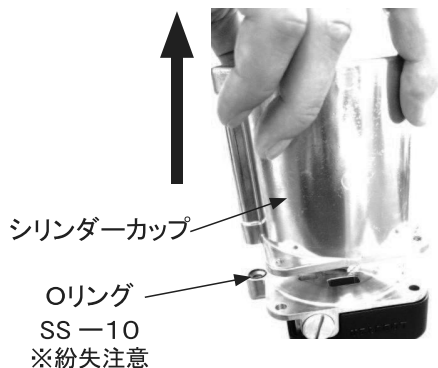
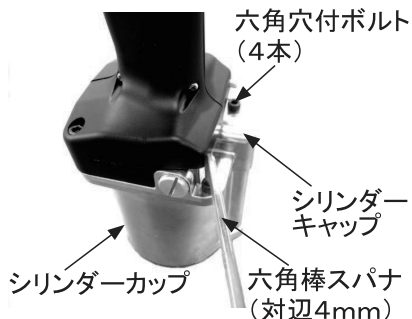
1 エアの供給を停止します。 **⚠ 注意1 (P.3)**

2 六角棒スパナ（対辺4mm）でシリンダーキャップ上部の六角穴付ボルト4本を外します。

※本体部を横に向けると油圧オイルが、こぼれます。立てて作業してください。

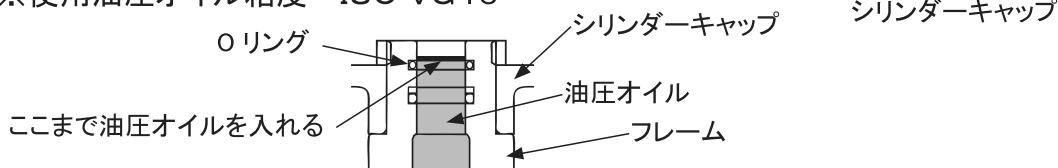
3 シリンダーカップを上にして垂直に立て、シリンダーカップを上方に引き抜く。

4 エアピストンユニットを上方に引き抜く。



掃除 5 ウェス・ブラシ等を用いて各部品を掃除します。

給油 6 シリンダーキャップの給油孔にフレームのOリングを少し超える位置までエビ印油圧オイル「B10012」（別売）を給油する。
※使用油圧オイル粘度…ISO VG46

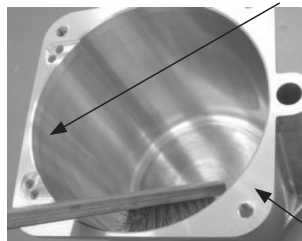


7 エアーピストンユニットのOリング・ロッド部・シリンダーカップ内面にブラシ等でグリスを塗る。



グリス塗布

エアーピストンユニット

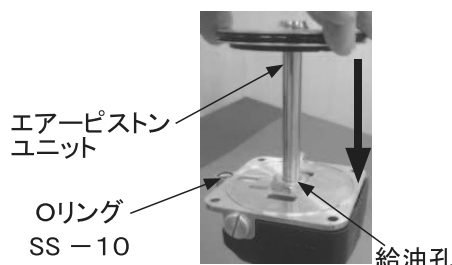


グリス塗布

シリンダーカップ

8 エアーピストンユニットを給油孔に押し込み、給油孔からあふれ出た油圧オイルをふきとってください。

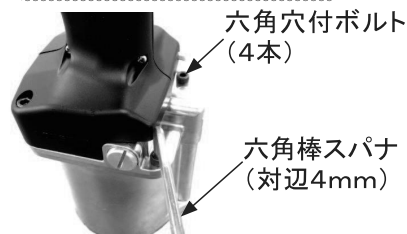
※エアーピストンユニットを引き抜き、油圧オイルを給油しないでください。油圧オイルの入れ過ぎにより本機が動作不良を起こすおそれがあります。



9 エアーピストンユニットの上からシリンダーカップを組み付け、そのまま押さえ込むようにしながら4本の六角穴付ボルトを締め付けてください。

※組み付けは分解と逆の手順で行なってください。

※Oリング SS-10が座グリ部に確実に入っていることを確認してください。

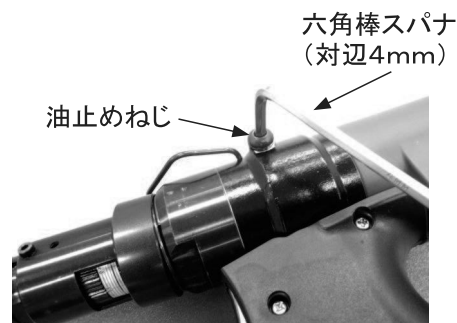


10 エアーを供給してください。

11 油止めねじ（六角穴付ボルト）部を上にして、六角棒スパナ（対辺4mm）でねじを6回転程度緩め、余分な油圧オイルと空気（気泡）を出す。油圧オイルが出なくなったのを確認してから油止めねじを締め直す。

※油止めねじを緩めたとき、油圧オイルがいきおいよく飛び出すことがありますのでご注意ください。

※給油後は必ず行ってください。行なわないとナット装填に支障が出たり、フレームの破損につながる場合があります。



12 最後に本体に付着した油圧オイル、こぼれた油圧オイルをふきとってからご使用ください。

⚠ 注意5 (P.3)

⚠ 注意11 (P.3)

【要点】●分解・組立時に油圧オイル内・シリンダー内に切粉・ごみ等が入らないように注意してください。

●故障かな？と思ったら

故障とお考えの前に以下の項目の確認を行なってください。すべて確認しても当てはまらない場合は当社にお問い合わせ、又は修理を依頼してください。

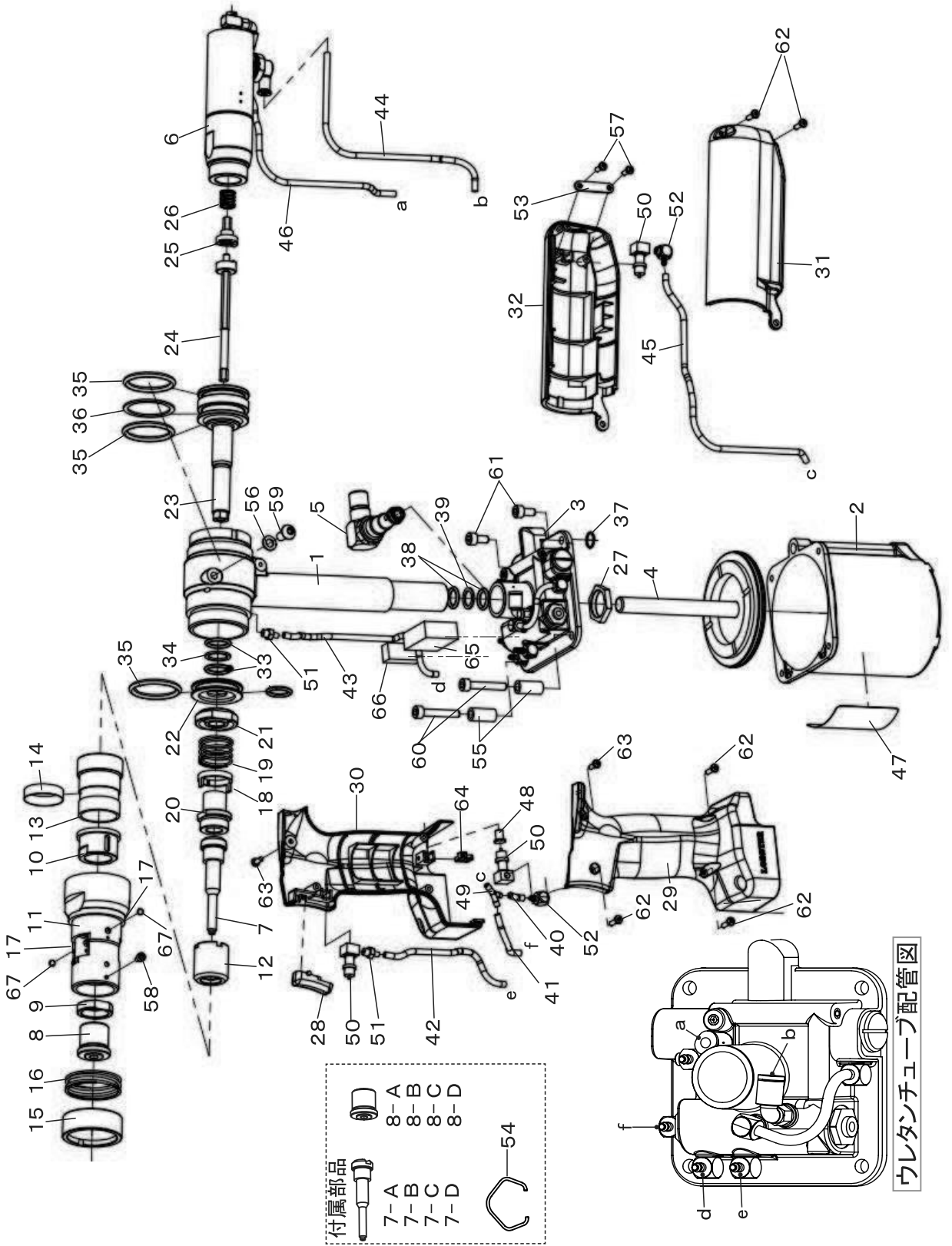
お問い合わせ、修理依頼の際は以下の項目を確認していただき、使用機種名・使用状況・症状等できるだけ詳しく連絡していただきますと、修理期間を短縮することになりますので、よろしくお願いいたします。

症 状	原 因	処 置
スクリーマンドレルが回転しない。 逆転ボタンを押しても逆転しない。	エアーモーターの性格上、モーターが中立の位置にある場合、 回転しないことがあります。	スクリーマンドレルを手で左右に回してみる。
スクリーマンドレルが正転するが、エビナットを取り込まない。	スクリーマンドレルのサイズがエビナットと合っていない。 スクリーマンドレルのねじが損傷している。 スクリーマンドレルとマンドレルケース内の潤滑が切れている。	サイズに合ったスクリーマンドレルに交換してください。 新しいスクリーマンドレルに交換してください。 スクリーマンドレルのツバ部とねじ部にグリスを塗布してください。
スクリーマンドレルが正転しエビナットを取り込むが、かしまらずに逆転してしまう。	油圧オイルが減少している。 ストローク調整が間違っている。	油圧オイルを給油してください。 再度、正しくストローク調整を行なってください。
スクリーマンドレルが正転しエビナットを取り込んで下がるが逆転せず下がったまま。	油圧オイルが減少している。 ストローク調整が間違っている。 (適正かしめしろよりもプラスめにセットしている)	油圧オイルを給油してください。 再度、正しくストローク調整を行なってください。
スクリーマンドレルが回転し続ける。	油圧オイルが入り過ぎている。	余分な油圧オイルを抜くために以下の手順に従ってください。 ①エアーの供給を停止する。 ②フレームヘッド、マンドレルケース、スクリーマンドレルを外す。(P.8 23参照) ③フレームヘッドを取り付ける。 ④エアーを供給する。 ⑤油止めねじを緩めて余分な油圧オイルを出す。油圧オイルが出なくなったのを確認してから油止めねじを締め直す。(P.15 11参照) ⑥エアーの供給を停止する。 ⑦フレームヘッドを取り外す。 ⑧スクリーマンドレル、マンドレルケース、フレームヘッドを取り付ける。(P.9 4参照)

使用油圧オイル

油圧オイルの粘性は、本機の性能に影響を与えますので、必ずエビ印純正の油圧オイルをご使用ください。

● 部品表



照合 No.	部品名	コード No.	材質	照合 No.	部品名	コード No.	材質
1	フレーム	64892	アルミ	31	エアーマーターカバー-LH	64931	プラスチック
2	シリンダーカップ	64921	アルミ	32	エアーマーターカバー-RH	64916	プラスチック
3	シリンダーキャップユニット	64882	①	33	Oリング P-14	10434	ゴム
4	エアーストンユニット	64883	②	34	Bリング P-14	10435	プラスチック
5	スプールコネクターユニット	64887	②	35	Oリング P-30	14445	ゴム
6	エアーマーターユニット	64886	③	36	Bリング P-30	64963	プラスチック
⑦	M6スクリューマンドレル	64936	スチール	37	Oリング SS-10	63179	ゴム
⑦-A	M4スクリューマンドレル	64934	スチール	38	Oリング P-11	23663	ゴム
⑦-B	M5スクリューマンドレル	64935	スチール	39	Bリング P-11	40109	プラスチック
⑦-C	M8スクリューマンドレル	64937	スチール	40	ウレタンチューブ25	64951	プラスチック
⑦-D	M10スクリューマンドレル	64938	スチール	41	ウレタンチューブ50	64952	プラスチック
8	M6ノズピース	64943	スチール	42	ウレタンチューブ110	64953	プラスチック
8-A	M4ノズピース	64941	スチール	43	ウレタンチューブ145	64954	プラスチック
8-B	M5ノズピース	64942	スチール	44	ウレタンチューブ200	64955	プラスチック
8-C	M8ノズピース	64944	スチール	45	ウレタンチューブ215	64956	プラスチック
8-D	M10ノズピース	64945	スチール	46	ウレタンチューブ245	64909	プラスチック
9	ノズピースロックナット	64947	スチール	47	警告ラベル (国内・貿易共用)	64910	④
10	ノズピース座	64904	スチール	48	逆転ボタン	64975	アルミ
11	フレームヘッド (座付き)	67657	スチール	49	ミニフィッティング継手 VGY-208	64920	プラスチック
①②	マンドレルケース	64923	スチール	50	バルブユニット	29350	黄銅
13	ストローク調整ダイヤル	64902	スチール	51	軟質チューブ用バーブ継手	43732	黄銅
14	調整ダイヤルシール	64903	④	52	軟質チューブ用バーブエルボ	63226	黄銅
15	ストローク調整ロックスリーブ	64977	スチール	53	バルブユニット固定プレート	64917	スチール
16	ストローク調整ロックスプリング	67658	スチール	54	ハンガー	15468	スチール
17	鋼球 φ4	12917	スチール	55	グリップ用カラー	64932	アルミ
18	回り止めリング	64925	スチール	56	シール座金	63209	ゴム
19	回り止めスプリング	64928	スチール	57	樹脂用タッピンねじ M3×8	64969	スチール
20	ロックスリーブ	64924	スチール	58	六角穴付ボルト M3×5	43736	スチール
21	ロックナット	64927	スチール	59	油止めねじ	63213	スチール
22	リターンピストン	64922	アルミ	60	六角穴付ボルト M5×30	64971	スチール
23	オイルピストン	64900	スチール	61	六角穴付ボルト M5×10	64409	スチール
24	伝達棒ユニット	64968	スチール	62	樹脂用タッピンねじ M3×10	29340	スチール
25	クラッチB	64949	スチール	63	十字穴付ナベ小ねじ M3×8	20860	スチール
26	クラッチスプリング	64950	スチール	64	結束バンド KB100	64919	プラスチック
27	フレーム取り付けナット	63228	スチール	65	スポンジA	66080	プラスチック
28	スイッチ	29348	プラスチック	66	スポンジB	66081	プラスチック
29	グリップカバー-LH	64929	プラスチック	67	六角穴付ボルト M2×2.5	67659	スチール
30	グリップカバー-RH	64930	プラスチック	-	---	-	-

照合 No. で○印のあるものは定期的な交換が必要とされる部品です。

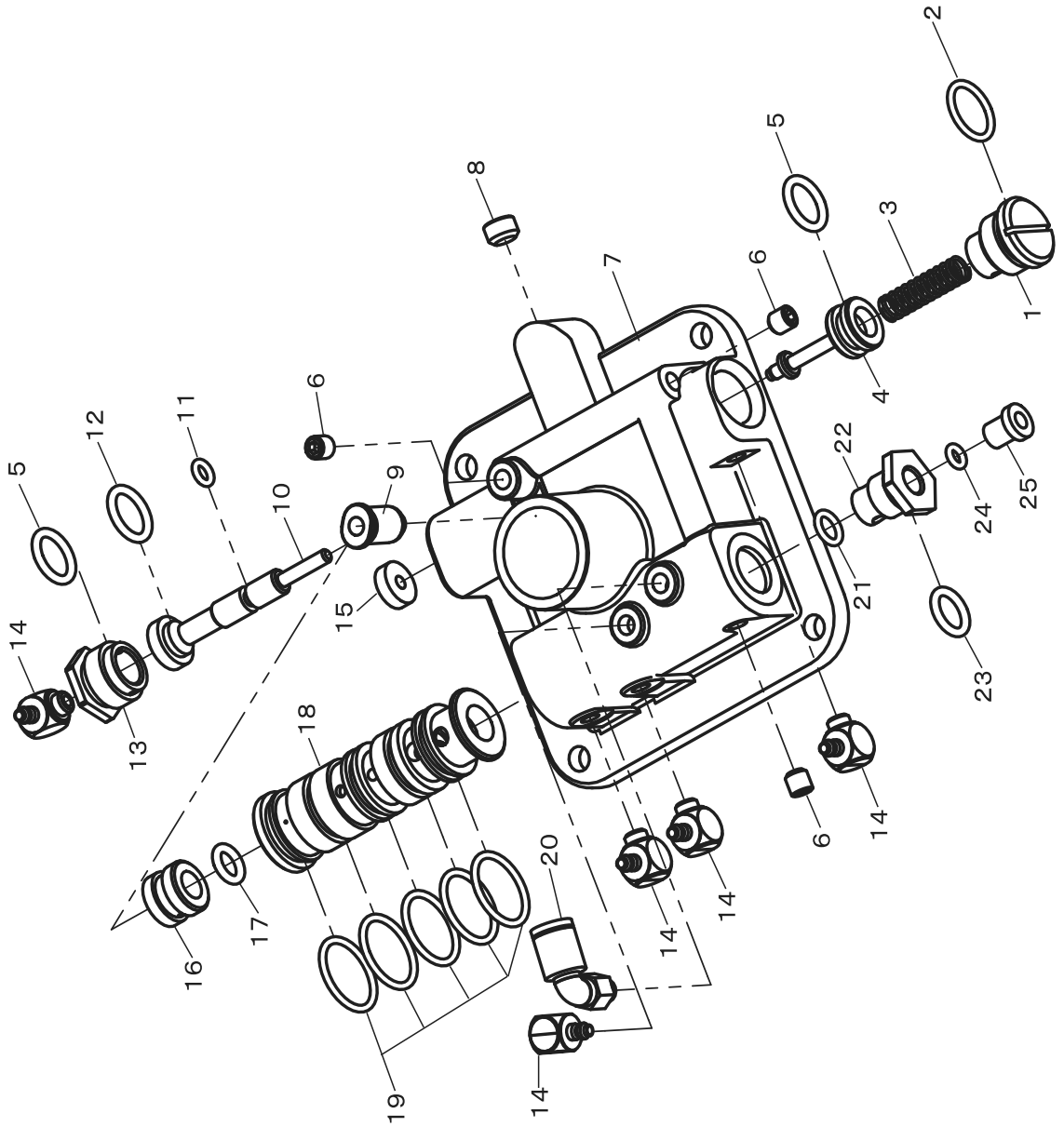
別売

部品名	コードNo.
M3スクリューマンドレル	64933
M12スクリューマンドレル	64939
M3ノズピース	64940
M12ノズピース	64946
エビ印油圧オイル (B10012)	10012
エビ印潤滑オイル (JO50)	889

ユニット部品材質内訳

- ①アルミ・ゴム
- ②アルミ・ゴム・スチール
- ③アルミ・ゴム・スチール・プラスチック
- ④紙・プラスチック

シリンダーキャップユニット (64882)

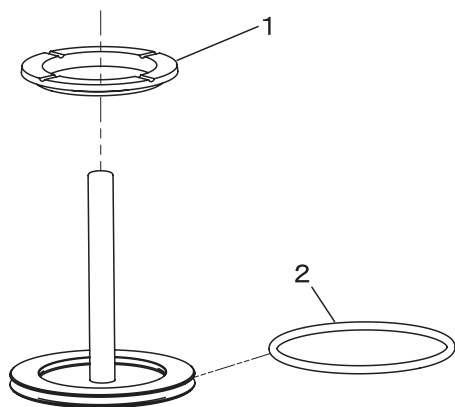


照合No.	部品名	コードNo.	材質
1	スプールキャップ	64895	アルミ
2	Oリング S-12	23709	ゴム
3	スプールのスプリング	64918	スチール
4	スプールの軸	40474	アルミ
5	Oリング P-9	10219	ゴム
6	六角穴付止めねじ M5×5	64960	スチール
7	シリンダーキャップ	64980	アルミ
8	止めねじ M7×1	63245	プラスチック
9	ワンタッチストレートジョイント	43738	①
10	逆転バルブ	64914	アルミ
11	Oリング S-4	29664	ゴム
12	Oリング P-10B	64905	ゴム
13	逆転バルブキャップA	64915	アルミ
14	軟質チューブ用バンプエルボ	63226	黄銅
15	スプールのパッキン	40475	プラスチック
16	打込みカラー	64913	アルミ
17	Oリング P-6	10150	ゴム
18	逆転バルブスリーブ	64912	アルミ
19	Oリング S-15	63988	ゴム
20	ワンタッチジョイントエルボ	64959	①
21	Oリング S-6	10220	ゴム
22	逆転バルブキャップB	64896	アルミ
23	Oリング P-7	10149	ゴム
24	Oリング S-3	64961	ゴム
25	打込みキャップ	64897	アルミ

ユニット部品材質内訳

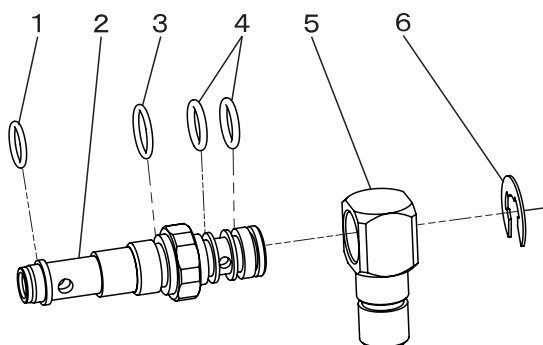
①黄銅・ゴム・ステンレス・プラスチック

エアーストンユニット (64883)



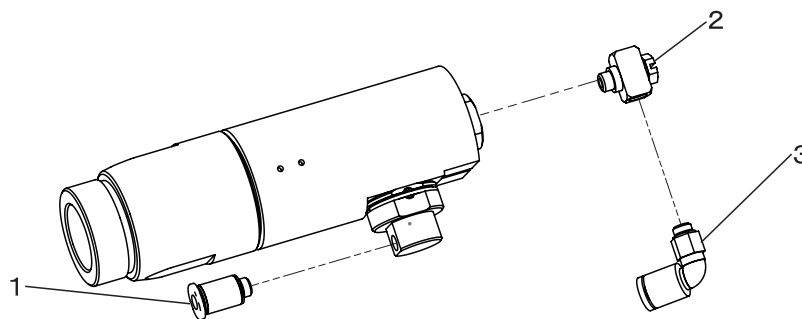
照合 No.	部品名	コードNo.	材質
1	クッションゴム	63178	ゴム
2	Oリング 0750G	64962	ゴム

スプールコネクターユニット (64887)



照合 No.	部品名	コードNo.	材質
1	Oリング S-10	10151	ゴム
2	スプールコネクタ	66769	アルミ
3	Oリング S-12	23709	ゴム
4	Oリング P-10	10274	ゴム
5	ロータリージョイント	64908	アルミ
6	E形止め輪 10	64966	スチール

エアーマーターユニット (64886)



照合 No.	部品名	コードNo.	材質
1	ワンタッチストレートジョイント	43738	黄銅・ゴム・ステンレス・プラスチック
2	ユニバーサルエルボ	64967	黄銅・ゴム・ステンレス・プラスチック
3	ワンタッチジョイントエルボ	64959	黄銅・ゴム・ステンレス・プラスチック

● 保管の仕方

- 本機はほこりや湿気の少ない、風通しの良い、落下のおそれのない安定した場所で保管してください。
- 本機を長時間使用しないときは、「P.14 ~ P.15 保守点検のポイント」に記載した各部の点検を行なった後、保管してください。
- 本機をより長くご使用いただくために、定期的なオーバーホールを当社にご依頼ください。
(オーバーホールは有償です) オーバーホールおよび修理はお買い上げの販売店、又は当社コールセンターまでお問い合わせください。

● 部品の注文方法

以下のように機種名・部品名・コードNo.・数量を明記して、お買い上げの販売店、又は当社コールセンターまでご注文ください。

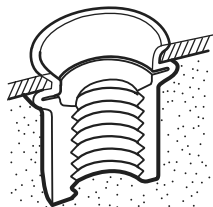
機種名	部品名	コードNo.	数量
N1A2	スイッチ	29348	1個
N1A2	M5 ノーズピース	64942	1個

※部品が改良された場合、旧製品の在庫は5年間となっておりますのでご了承ください。

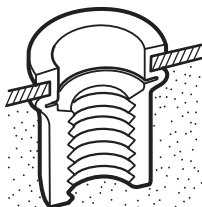
参考 エビナットについて

- 本機には必ずエビナットをご使用ください。
- 詳しいエビナットの仕様は、最新の弊社商品カタログをご覧ください。

Kタイプ
(スモールフランジ)



Dタイプ
(ラージフランジ)



適用ねじサイズはM3～M12があります。

詳細はお買い上げの販売店、又は当社コールセンターまでお問い合わせください。

