

取扱説明書

AR 2000S(A)
AR 2000M(A)
AR 2000H(A)

目次

安全上のご注意	1
各部の名称	5
仕様	6
ご使用前の準備	7
作業手順	8
保守点検のポイント	9
保管の仕方	14
故障かな?と思ったら	15
AR 2000S(A)部品表	17
AR 2000M(A)部品表	19
AR 2000H(A)部品表	21

本機はプロ用ブラインドリベット専用工具です。

- この度は、エビ印エアーリベッターをお買い上げいただき、誠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AR 2000S(A)、AR 2000M(A)、AR 2000H(A)の兼用となっておりますので、
見間違いのないようにご注意ください。
- この取扱説明書は、Original instructions(原本)です。

ISO9001・ISO14001 認証取得

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 <http://www.lobtex.co.jp/>
No.RA2KMS90015

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、十分理解されて正しく使用してください。



◆本機をご使用中は、必ず保護めがねを着用してください。切断されたリベットのマンドレルが飛び出し傷害を及ぼす恐れがあります。

◆ここに示した注意事項は **警告** と **注意** に区分けしていますが、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見ら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恐れがあります。

2. 必ず安全カバーを取り付けてお使いください。

- 切断されたリベットのマンドレルが飛び出し傷害を及ぼす恐れがあります。

3. シリンダー部からの給油の際は必ずフレームヘッドをはずしてください。

- フレームヘッドをはずさずに給油すると余分な油圧オイルが入り、本機が破損してけがをする恐れがあります。(油止めネジ部からの給油はのぞく)

4. 本機とエア源との接続は確実に行ってください。

- ジョイントのネジが合わなかったり、ネジの入りしろが不十分であった場合、使用中にエアホースがはずれてけがをする恐れがあります。
- エアホースジョイントとエアホースの接続はホースバンドを用いて確実に行ってください。接続が不十分ですと使用中にエアホースがはずれてけがをする恐れがあります。

5. 本機をエア源からはずす時は、エアの供給を止めてください。

- 圧縮空気によりエアホースが跳ねたりして、けがをする恐れがあります。

6. ご使用前に各部の損傷がないかをチェックし、損傷がある場合は、使用せずに修理に出してください。

- 損傷がありながら使用しますとけがをする恐れがあります。
- 物を落とすなどしてホースに傷等が生じると、その部分が破損して事故やけがの原因になります。
- エアホースを持って本機を引きするなどしますと、本体に傷が生じたり、ニツプルが破損したり、その他作動不具合が生じたりして、事故やけがをする恐れがあります。

 **警告**

7. 高所作業の際は、ご自身に安全ベルトをして本機やリベ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けがの恐れがあります。
8. 本機の先端（ノーズピース部）を絶対にのぞかないでください。また、人に向けて作動させないでください。
 - 切断されたリベットのマンドレルが排出されずに内部に残ったまま作業を行ないますと、本機の先端（ノーズピース部）からマンドレルが飛び出し傷害を及ぼす恐れがあります。
9. 使用中は保護めがねを着用してください。
 - リベット及び破断したリベットが飛び出し、事故や傷害（失明など）を負う恐れがあります。

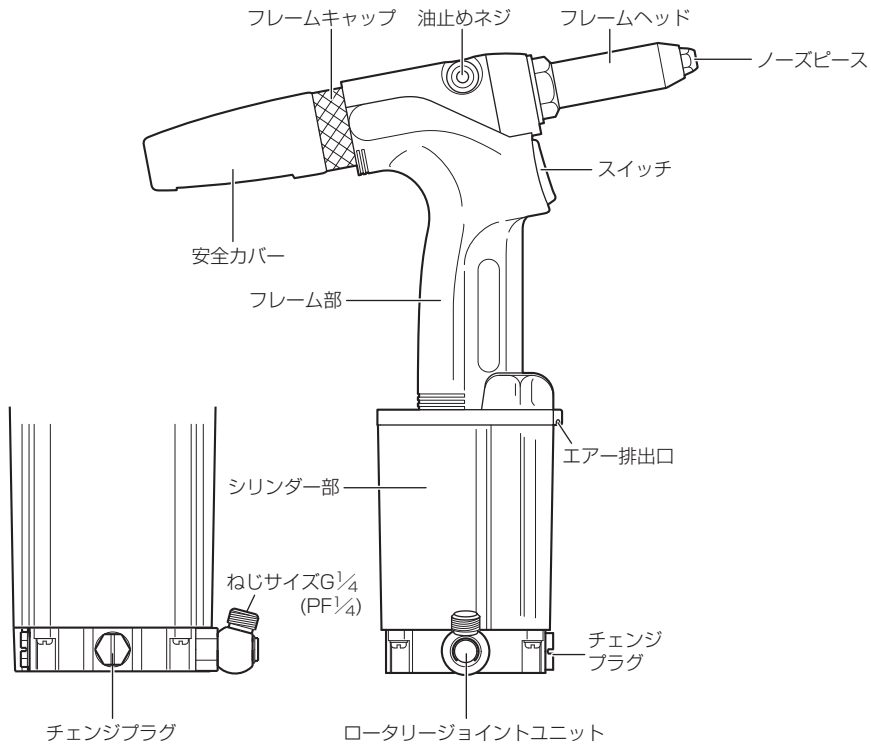
⚠ 注意

- 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いますとけがの恐れがあります。
- 2. フレームヘッドをはずした状態で本機を操作しないでください。**
 - 指などをはさむ恐れがあります。
- 3. 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恐れがあります。
- 4. 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などに触れないようにしてください。**
 - 皮膚などに炎症をひき起こす恐れがありますので、触れた場合は身体から完全に洗い落としてください。
- 5. 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けがの恐れがあります。
 - 切断後のマンドレルが床等に散乱すると、足をすべらせてけがをする恐れがあります。
- 6. 無理な姿勢で作業しないでください。**
 - 転倒等、けがの恐れがあります。
- 7. 作業員以外、作業場へ近づけないでください。**
 - 事故やけがの恐れがあります。
- 8. 本機の手入れは注意深く行ってください。**
 - 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。けがの恐れがあります。
 - 握り部は常に乾いたきれいな状態に保ち、油やグリスがつかないようにしてください。けがの恐れがあります。
- 9. 油断しないで十分注意して作業を行なってください。**
 - 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。軽率な行動をすると、事故やけがの恐れがあります。
 - 常識を働かせてください。非常識な行動をとると事故やけがの恐れがあります。
 - 疲れている場合は使用しないでください。事故やけがの恐れがあります。
- 10. 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、また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ると、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの恐れがあります。
- 11. 本機の改造をしないでください。**
 - 異常動作等事故やけがの恐れがあります。
- 12. 工具を廃棄の際は、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。**
- 13. 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、お使いになるリベ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、事故や傷害を負う恐れがあります。

⚠ 注意

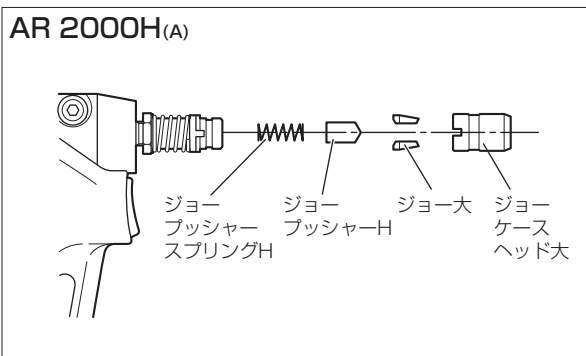
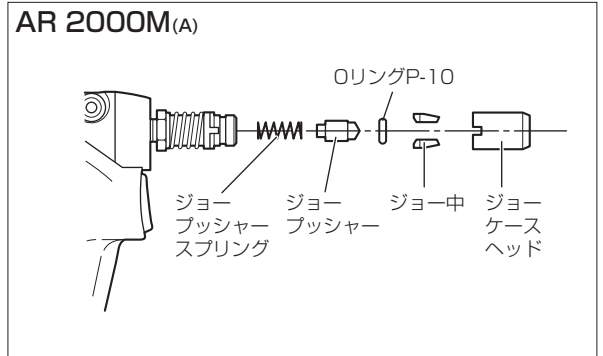
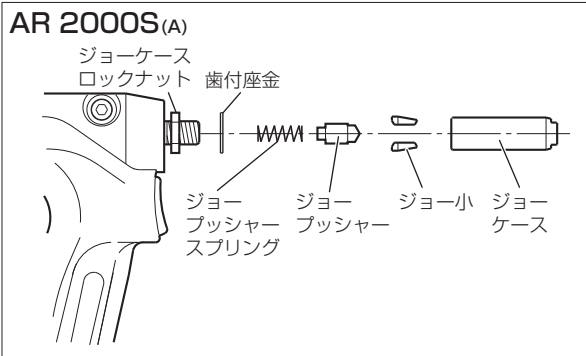
14. 破断したリベットを床に散らかさないでください。
 - 破断したリベットは先が尖っているため危険です。また、上に乗った場合、滑り易く、転倒の恐れがあります。
15. この製品の製造年月は、シリンダートップに略号で示しています。(P.6 参照)
16. 本体ラベルには、使用に関する重要な情報や手掛かりが記載されています。ラベルの汚れや破損により内容が読み取れない場合は、新しいラベルを取り寄せて貼り替えてください。新しいラベルは、販売店を通じて当社（ロブテックス）より取り寄せることができます。
17. 本製品は、プロ用専用工具です。はじめて使用される方は、既に使用されている経験者より取扱に関する教育を受け、また、取扱説明書の内容を十分に理解した上でご使用ください。
 - 本製品を使用するときは、保護メガネを着用してください。
 - 本製品が破損している場合は、本機を操作しないでください。
18. 本体の保守においては、ファスナーの施工本数30,000個毎、又は1年毎に本体内部（シリンダー、スプール部等）の清掃と作動油を新しい油に交換してください。
19. 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・整備すること。
20. 本製品を改造しないでください。改造をすると安全装置の有効性が損なわれ、操作者に対するリスクが高まります。
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、エアーホースや油圧ホース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. 不慣れた環境下では十分注意して作業に取り掛かってください。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。
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、本製品は絶縁されていません。
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恐れがあります。
25. 手や指にしびれ、うずき、痛み、肌の白化作用等の症状が現れた際には、本製品の使用をやめ、雇用者に報告して医師に相談してください。
26. 圧縮空気は時として深刻な被害をもたらす事があります。
 - 使用しない時、部品を交換したり修理する前には必ずエアー供給とドレンホースを閉じた上で工具をエアー供給源から外しておいてください。
 - 絶対に自分や他の人にエアーを向けないでください。
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工具を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。

各部の名称



※エアー接続にカプラーを使用される場合は日東工器製20PFか20PFF
あるいはそれらの同等品を取りつけてお使いください。

フレームヘッド内部



仕 様

品番	AR 2000S(A)	AR 2000M(A)	AR 2000H(A)
重量 kg	1.1	1.2	1.6
使用空気圧 MPa	0.5~0.6		
大きさ 長さ×高さ×幅 mm	266×240×95	270×283×95	295×323×105
リベット1本当たりの空気使用量 ℓ	0.6	1.7	3.6
工具ストローク mm	14	16	18.5
工具引張力 kN 空気圧0.6MPa時	4.8	9.1	14.0
リベット使用範囲(リベット径) φmm	2.4 3.2 4.0*	2.4 3.2 4.0 4.8	4.8 6.4
動作環境	周囲温度 ℃	4~35℃	
	湿度 %RH max	80%RH max. (結露無きこと)	
騒音 dB (LPA)	75dB		
振動値 m/sec ²	2.5 m/sec ² 以下		
エア取り入れ口 (ロータリージョイントねじサイズ)	G1/4 (PF1/4)		

* ステンレスリベットのφ4.0は不可です。

※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。

※AR2000H(A)は別売部品により2.4、3.2、4.0も使用できます。

この際必要な別売部品はジョーケースヘッド中、ジョー(超硬質中)、
ジョーブッシャー大、それに使用されるサイズのノーズピースです。

部品名	コードNo.
ジョーケースヘッド 中	14378
ジョー (超硬質中)	10281
ジョーブッシャー 大	10224
ノーズピース 2.4	10213
ノーズピース 3.2	10214
ノーズピース 4.0	10215

- 定格銘板の配置場所(注意・警告銘板取り付け位置)は、本体シリンダーの側面にあります。
- 装置製造年度は、シリンダートップに記号で表示されています。

製造年度の見方

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

例) 201④年⑧月 → NY
 ↓ ↓
 N Y

■ 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。

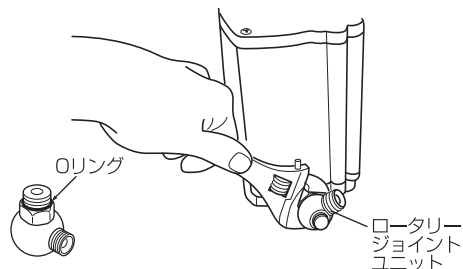
$$\text{必要空気量} = \text{リベット1本当たりの空気使用量} \times \text{1分間に打つ本数}$$

コンプレッサーの吐出量(1分間あたり)と照合してください。

ご使用前の準備

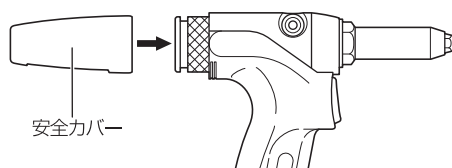
- 1** 本体下部に付いている防塵キャップをはずし、ロータリージョイントユニットを取りつける。
❑ Oリングが付いている側を本体に取り付けてください。

⚠ 警告 4 (P.1)

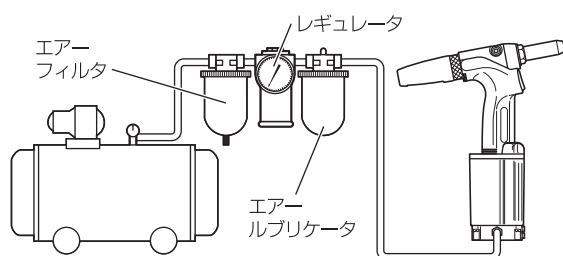


- 2** リベッターに安全カバーを取り付けてください。

⚠ 警告 2 (P.1)



- 3** コンプレッサーを用意しエアリベッターとの間に必ずエアフィルタ・レギュレータ・エアールブリケータ(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正常に作動しない場合があります。そのためエアフィルタ、レギュレータ、エアールブリケータ（3点セット）の他に必要に応じて、エアードライヤーをご使用ください。

- 4** 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.1)

- ❑ AR 2000M(A)においてNST、NSSのリベット径4.8をご使用の際は、エア圧力を0.55～0.6MPaでご使用ください。

ご注意ください

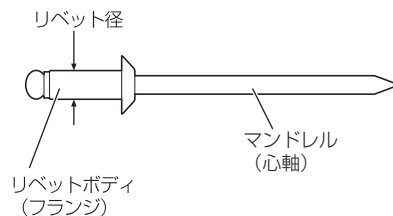
空気圧が高すぎると各部の損傷をまねき、低すぎるとリベットサイズによってはリベティングできない(切れない)場合があります。

- 5** ご使用のリベットサイズに合わせてノズルピースを交換してください。

(リベットサイズはリベット径を指します)

【要点】

- ノズルピースの交換だけで各サイズのリベットが使用できます。
- ご購入時にはAR 2000S(A)・AR 2000M(A)には3.2のノズルピース、AR 2000H(A)には4.8のノズルピースがついています。
- 他のサイズをご使用の際はスパナ等を用いてノズルピースを交換してください。



⚠ 注意 ノズルピースの選定

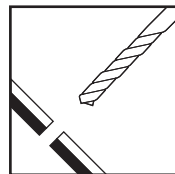
ご使用のリベットサイズを確認の上、適応するノズルピースに取り替えてください。ノズルピースの使用を誤りますとカシメ後、マンドレルの排出が悪く、内部に詰まりますので必ず適応するノズルピースをご使用ください。

作業手順

1 リベッティングする母材の厚さにあったサイズのリベットを選択する。

2 リベットサイズに合わせてノーズピースを交換する。
(P.7「ご使用前の準備 **5** 参照)

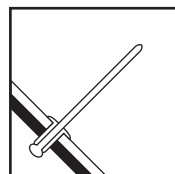
3 リベッティングする母材に正しい下穴(リベット径より0.1~0.2mm大きく)を開ける。



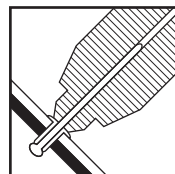
4 リベット本体を下穴に挿入する。

ご注意ください

リベットのマンドレルの先がとがっているものもあります。
指を傷つけないように注意してください。

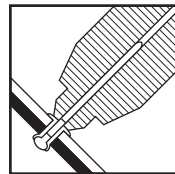


5 リベットのマンドレル部にリベッターの先端を差し込む。

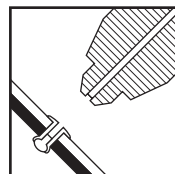


6 リベッターの先端を母材に軽く押し当て、母材等にすき間がないことを確認後スイッチを引く。

- ❑ スイッチを引いた時及び引いている間は、スイッチ部分から若干のエアーが漏れますが、これは故障ではありません。



7 母材にリベット本体がリベッティングされる。



8 スイッチを放し、リベッターを傾けてノーズピースまたは安全カバーから切断されたマンドレルを排出する。

【要点】 マンドレルが確実に排出された後、次のリベッティングに移ってください。

<使用温度> 周囲温度が4℃~35℃の範囲でご使用ください。

保守点検のポイント

リベッティングを長時間行なうと、マンドレルの切粉やごみが各部に溜まったり、油圧オイルが減少してトラブルの原因となります。定期的にお手入れを行なってください。

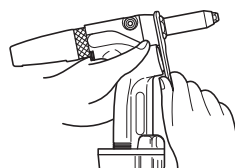
警告 故障や不具合が生じたとき、取扱説明書の「故障かな?と思ったら」をお読みください。

1 フレームヘッド内部の掃除

交換部品の取り替えの際も参照してください。

- ◎切粉が溜まるとジョーの円滑性が損なわれ、正常な作業ができなくなります。
- ◎リベッティング本数3000本に一度程度を目安に掃除してください。

1 エアーの供給を止める。 **注意 1 (P.3)**

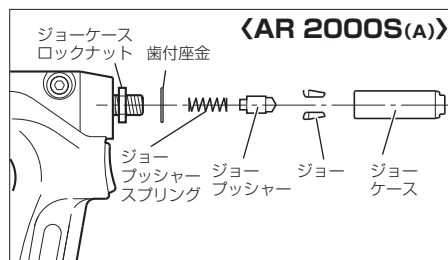


2 スパナ等でフレームヘッドをはずす。

注意 2 (P.3)

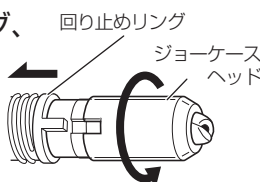
3 <AR 2000S(A)>

スパナ等でジョーケースをゆるめてはずしジョープッシャースプリング、ジョープッシャー、ジョーを取り出す。

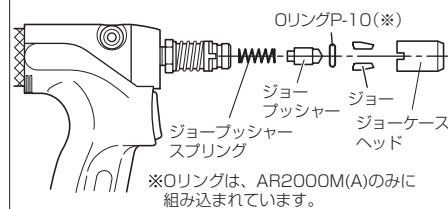


<AR 2000M(A)・AR 2000H(A)>

回り止めリングをずらし、ジョーケースヘッドをゆるめてはずしジョープッシャースプリング、ジョープッシャー、Oリング、ジョーを取り出す。



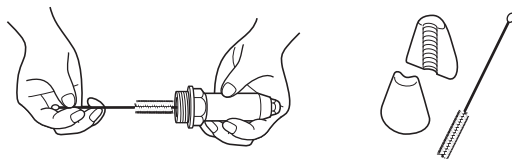
<AR 2000M(A)・AR 2000H(A)>



分解

掃除

4 ブラシ等で各部品を掃除する。



5 <AR 2000S(A)>

分解の逆の手順で組み立てる。ジョーケースは右図のような寸法になるようにセットしてください。

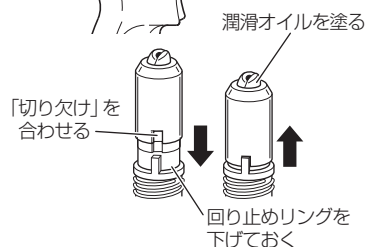
<AR 2000M(A)・AR 2000H(A)>

分解の逆の手順で組み立てる。ジョーケースヘッドはいっぱいまで締めて、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。

❑ ジョー背部にはエビ印潤滑オイル(別売)を塗ってください。

<ジョーケースのセット位置>

<AR 2000S(A)>



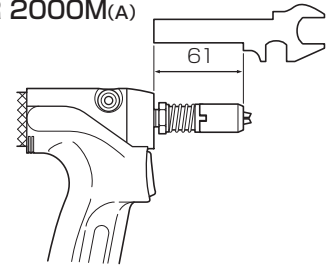
組立

【要点】

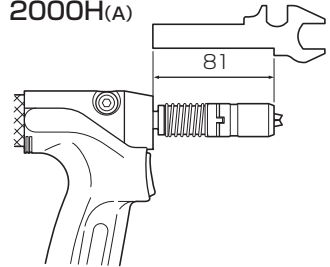
- 組み立て時には、各摺動部に、必ずグリス等の潤滑剤を塗ってください。
- 部品は忘れずに組み込み、締結部は確実に締めてください。
- ジョーは消耗品です。定期的に変換してください。
- AR 2000M(A)・AR 2000H(A)において、保守点検ではジョーケース、ジョーケースロックナットははずす必要がありません。誤ってはずされた場合には右図のような寸法になるようにセットしてください。

〈ジョーケースのセット位置〉

AR 2000M(A)



AR 2000H(A)



2 シリンダー部の掃除と給油

○シリンダー部にごみ等が溜まると円滑性・耐久性に悪影響を与えます。

1 エアの供給を止める。 **⚠ 注意 1 (P.3)**

2 スパナ等でフレームヘッドをはずす。

⚠ 警告 3 (P.1)

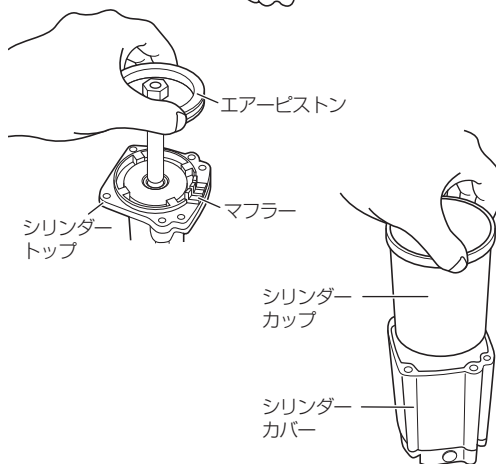
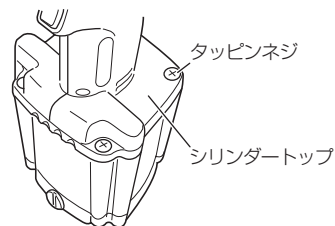
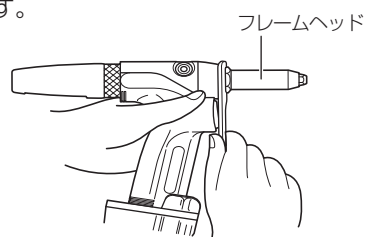
シリンダー部からの給油に際しては、必ずフレームヘッドをはずして給油をしてください。

3 ⊕ドライバーでシリンダートップのタッピンネジ4本をはずし、シリンダー部とフレーム部を分離する。

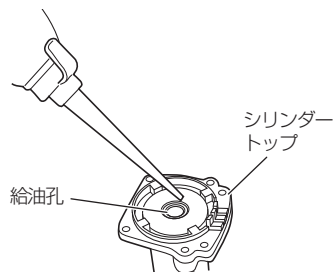
❑ フレーム部を横向けると、油圧オイルがこぼれます。立てて作業してください。

4 フレーム部を逆に持って、シリンダートップからエアピストンを引き抜く。
❑ シリンダーカップ内にエアピストンが残る場合もあります。

5 シリンダーカバーからシリンダーカップを引き抜く。

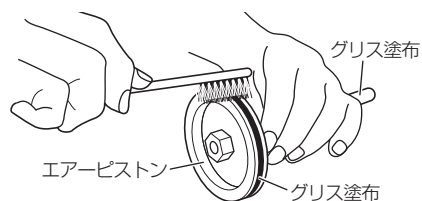
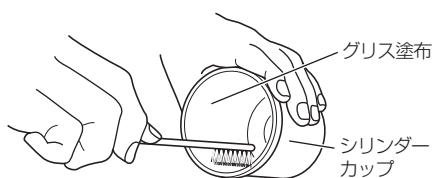


掃除 **6** ウェス・ブラシ等を用いて各部品を掃除する。



給油 **7** シリンダートップの給油孔にあふれ出る寸前まで油圧オイルを給油する。

8 シリンダーカップ内面、エアピストンのOリング・ロッド部分にグリスを塗る。



9 シリンダーカップをシリンダーカバーに戻す。

組立

10 エアピストンをシリンダーカップ内に戻す。

- ❑ このときエアピストンは、シリンダーカップの中で倒れやすいので、注意深くまっすぐに底まで押し込んでください。(図10-1)
ピストンが斜めになった場合(図10-2)は無理に押し込まずに、一度抜いてからもう一度行ってください。

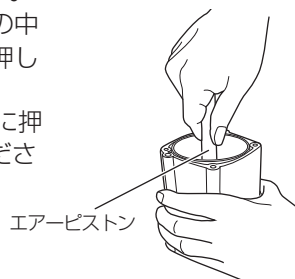


図10-1

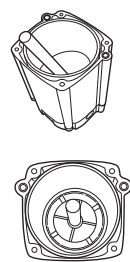
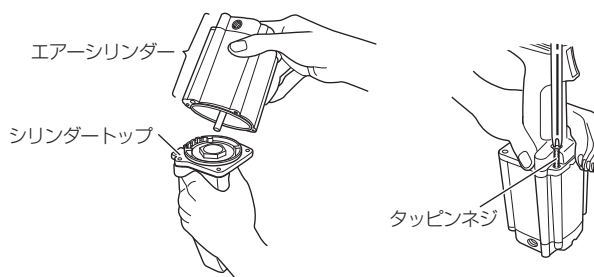


図10-2

11 エアピストンを入れたエアシリンダーとシリンダートップとを組み合わせ、そのまま押さえながら4本のタッピンネジを締め付けてください。**12** 全部品を組み立て、フレームヘッドを装着する前に、油止めネジ(六角穴付ボルト)部を上にして、付属の六角棒スパナでネジをゆるめ、そこから余分な油圧オイルを出す。オイルが出なくなったのを確認してからネジを締め直す。

- ❑ 油止めネジをゆるめた時、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。

**13** 最後に本体に付着したオイル、こぼれたオイルをふき取ってからご使用ください。

⚠ 注意 4 (P.3) ⚠ 注意 8 (P.3)

14 ジョーケースのセット位置を確認した後フレームヘッドを取り付ける。(P.9、10参照)

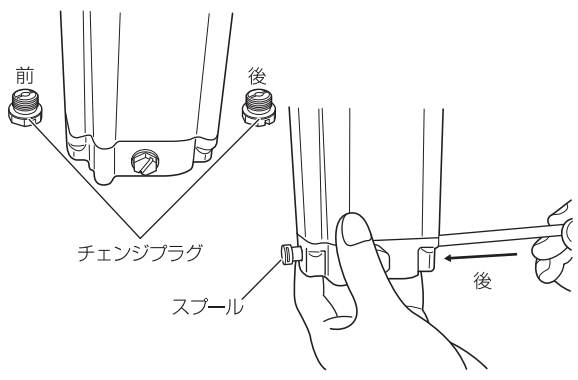
- 【要点】
- 分解、組立て時に油圧オイル内、及びシリンダー内に切粉、ごみ等が入らないように注意してください。
 - リベッティング本数50万本を目安に、油圧オイルを交換するようにしてください。

3 スプール部の掃除

分解

1 エアの供給を止める。 **△注意 1 (P.3)**

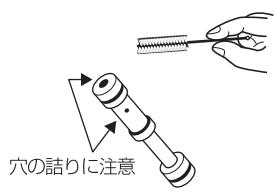
2 スパナ等でチェンジプラグを前後ともはずす。



3 プラスチック等の傷のつかない棒を用いて後方の穴よりスプールを押し出し、取り出す。

掃除

4 ブラシ等でスプールを掃除する。
スプールの小さな穴が詰まっていないかよく点検してください。



組立

5 分解と逆の手順で組み立ててください。
❑ スプールのOリングにはグリスを塗って組み立ててください。
❑ スプール部前後のチェンジプラグとエアーステア取付部(P.5参照)のチェンジプラグとは同一形状ですので、間違えないようご注意ください。

4 給油の方法

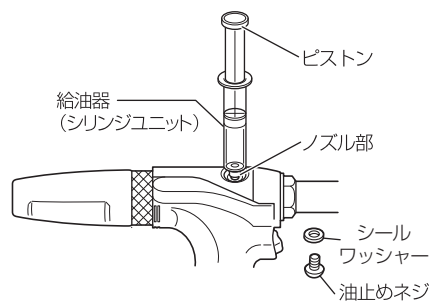
◎通常の給油はこの方法をご使用ください。簡単に給油できます。

分解

1 エアーの供給を止める。 **△注意 1 (P.3)**

2 付属の六角棒スパナで油止めネジとシールワッシャーをはずし、この部分に給油器(シリンジユニット)を取り付ける。

- ❑ 給油器にはあらかじめ油圧オイルを入れておいてください。
- ❑ 給油器本体をもって締め付けると給油器が破壊することがあります。ノズル部をプライヤ等で持って締め付けてください。



給油

3 給油器のピストンを押し込み給油する。
❑ 油圧オイルが一杯になるとピストンが重くなるので、この時点で給油を終えてください。

組立

4 油止めネジとシールワッシャーを取り付ける。

保管の仕方

- ほこりや湿気の少ない、風通しの良い、落下の恐れのない安定した場所で保管してください。
- 長時間使用しない時は各部の掃除を行なった後(P.9～14「保守点検のポイント」参照)、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(有償)を当社にご依頼ください。オーバーホール及び修理はお買い上げの販売店、または当社コールセンターまでお問い合わせください。

故障かな？と思ったら

故障とお考えの前に以下の項目のチェックを行なってください。すべてチェックしても当てはまらない場合は当社にお問い合わせ、また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いただき、使用機種名、使用状況、症状等を出来るだけ詳しく連絡していただきますと、修理上がり納期を短縮することにもなりますのでよろしくお願いいたします。

症 状	原 因	処 置
リベットが入らない。 又は リベティング後 マンドレルが抜けな い。	1 交換部品の使用ミス。	リベットサイズにあった正しい部品に交換してください。(P.7参照)
	2 ノーズピースまたはフレームヘッドのゆるみ。	スパナ等で完全に締め付けてください。
	3 ジョーケース部の組立不良	ジョーケースのセット位置を確認してください。(P.9、10参照)
	4 ジョーとジョーケースヘッドの接触面の不円滑(かみつき)	ジョーとジョーケースヘッドの内側の掃除をしてジョー背部にエビ印潤滑油(又はスプレー式潤滑油、付属の油圧オイル等)をつけてください。(P.9参照)
	5 シリンダー内の汚れによりエアーストンが定位置まで戻らない。	シリンダー内の掃除をして、内面とOリング部にグリスを塗ってください。(P.11、12参照)
	6 給油方法のミスにより、余分な油圧オイルが入っている。	油止めネジをゆるめて、余分な油圧オイルを抜いてください。(P.12参照)
リベティング完了 までのハンドレバー 操作回数が増える。	1 リベット長さが使用板厚に適していない。	板厚に合った適正なリベットをご使用ください。
	2 コンプレッサーの空気圧が不適當。	空気圧を調整してください。
	3 ジョーケース部の組立不良。	ジョーケースのセット位置を確認してください。(P.9、10参照)
	4 ジョーが摩耗している。	ジョーを交換してください。(P.9参照)
	5 油圧オイルの減少によるピストンストロークの減少。	油圧オイルを給油してください。(P.14参照)
ピストンが作動しな かったり、戻りが遅 く正常な作動ではな い。	1 スプールの動きが悪い。	I チェンジプラグの後のみを外し(P.13参照)プラスチック等の傷のつかない棒を用いてスプールを2~3mm押す。(この処置を行っても改善されない場合はIIの処置を行ってください。)
		II スプールを掃除し、各Oリング部にグリスを塗ってください。(P.13参照)
	2 エアー排出口のマフラーの目詰まりによる作動不良	マフラーを交換してください。(P.11、12参照)
3 シリンダー内の汚れや油分切れによるエアーストンの作動不良	シリンダー内の掃除をして、内面とOリング部にグリスを塗ってください。(P.11、12参照)	

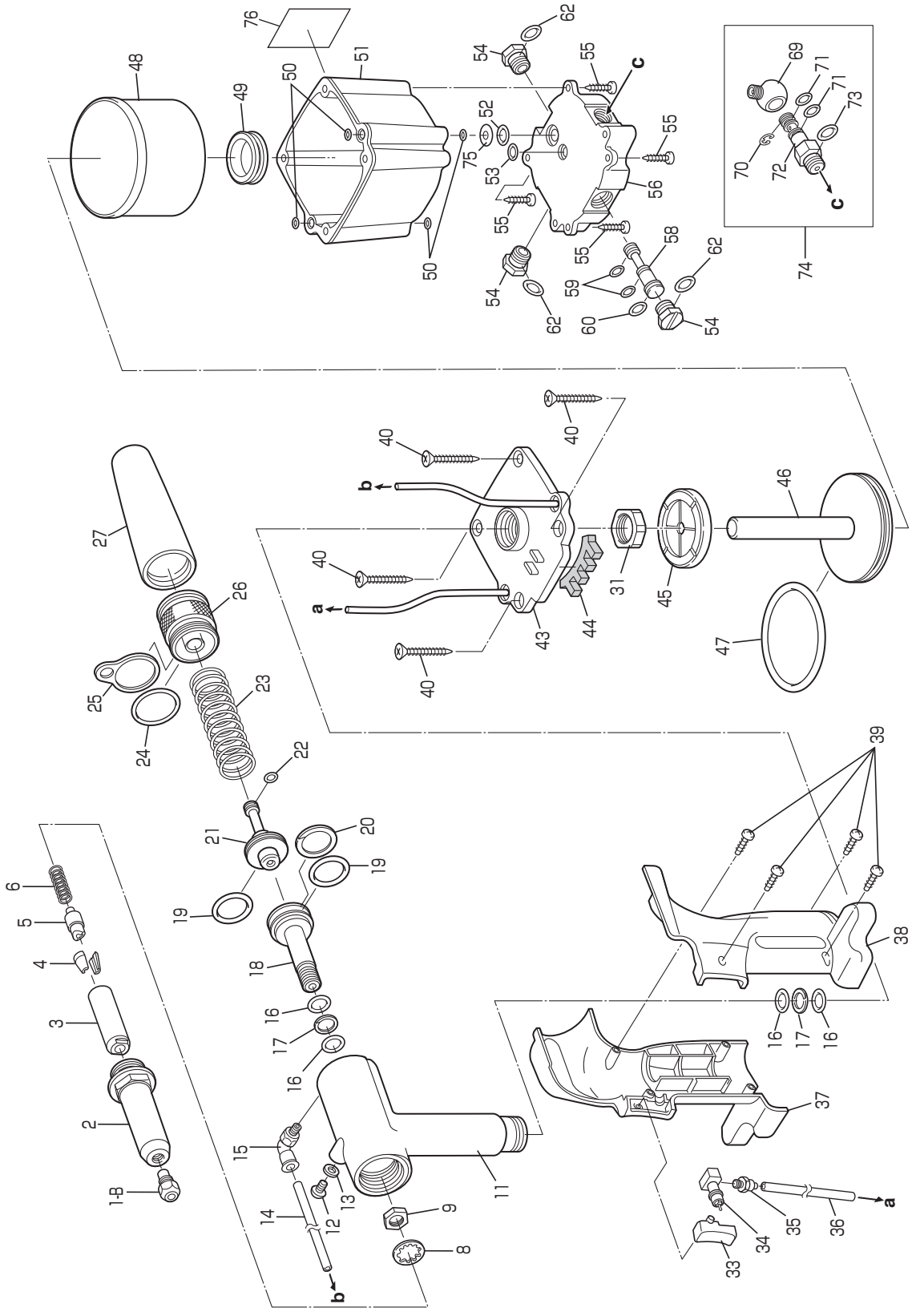
使用油圧オイル

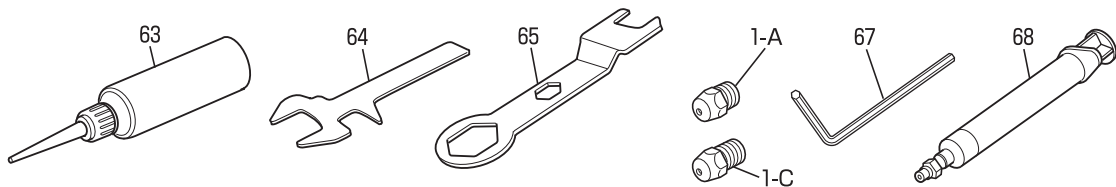
油圧オイルの粘性は、本機の性能に影響を与えますので、必ずエビ印純正の油圧オイルをご使用ください。

超硬質ジョー

AR 2000M_(A)、AR 2000H_(A)には耐久性の良い超硬質ジョーを使用しております。交換の際も「超硬質ジョー中」とご指定ください。

AR2000S(A)部品表





照合No.	部品名	コードNo.	照合No.	部品名	コードNo.
1-A	ノーズピース 2.4	10027	39	十字穴付なベタタピンネジ3×10	29340
1-B	ノーズピース 3.2	10028	40	十字穴付皿タピンネジ5×35	29367
1-C	ノーズピース 4.0	10029	43	シリンダートップユニット	44562
2	フレームヘッドS	29801	44	マフラー	29377
③	ジョーケース	10173	45	クッションゴムH	29736
④	ジョー小	10032	46	エアーピストン (No. 45, 47付)	44704
⑤	ジョープッシャー	10132	47	Oリング P-60	10134
⑥	ジョープッシャースプリング	10133	48	カップS	29824
8	歯付座金	10148	49	グロメット	29361
9	ジョーケースロックナット	10113	50	Oリング S-5	10276
11	フレームSA	44561	51	シリンダーカバーS	29822
12	油止めネジ(六角穴付ボルト)	29337	52	Oリング P-10	10274
13	シールワッシャー	63209	53	Oリング P-6	10150
14	ポリウレタンチューブ 220mm	44706	54	チェンジプラグ	29375
15	コネクター	29354	55	十字穴付なベタタピンネジ4×20	29610
16	Oリング P-12	10128	56	シリンダーボトム	29366
17	Bリング P-12	10129	58	スプール	29612
18	オイルピストンX	41258	59	Oリング P-5 (4D)	29613
19	Oリング P-18	23683	60	Oリング P-8 (4D)	29614
20	Bリング P-18	23684	62	Oリング P-9	10219
21	バックピストンX	41261	63	エビ印油圧オイル	10012
22	Oリング P-7	10149	64	スパナB	29642
23	リターニングスプリングS	29815	65	スパナA	10183
24	Oリング S-24	10185	67	六角棒スパナ 5mm	25777
25	ハンガーS	29819	68	給油器(シリンジユニット)	29624
26	フレームキャップS	29817	69	ロータリージョイント	42501
27	安全カバー	42505	70	E型止め輪	10285
31	フレームロックナット	29757	71	Oリング P-7	10149
33	スイッチ	29348	72	ニップル	42479
34	バルブスリーブ	29350	73	Oリング S-10	10151
35	ミニチュアコネクター	42510	74	ロータリージョイントユニット	42502
36	ポリウレタンチューブ 115mm	44705	75	排気プレート	42838
37	フレームカバーMA-R	42478	76	警告ラベル	61075
38	フレームカバーMA-L	42500	別売	エビ印潤滑オイル	889

※No.11には、No.12、13、16、17が組み込まれています。

No.43には、No.14、34、35、36、44が組み込まれています。

◎照合No.で○印のあるものは、消耗品です。定期的に交換してください。

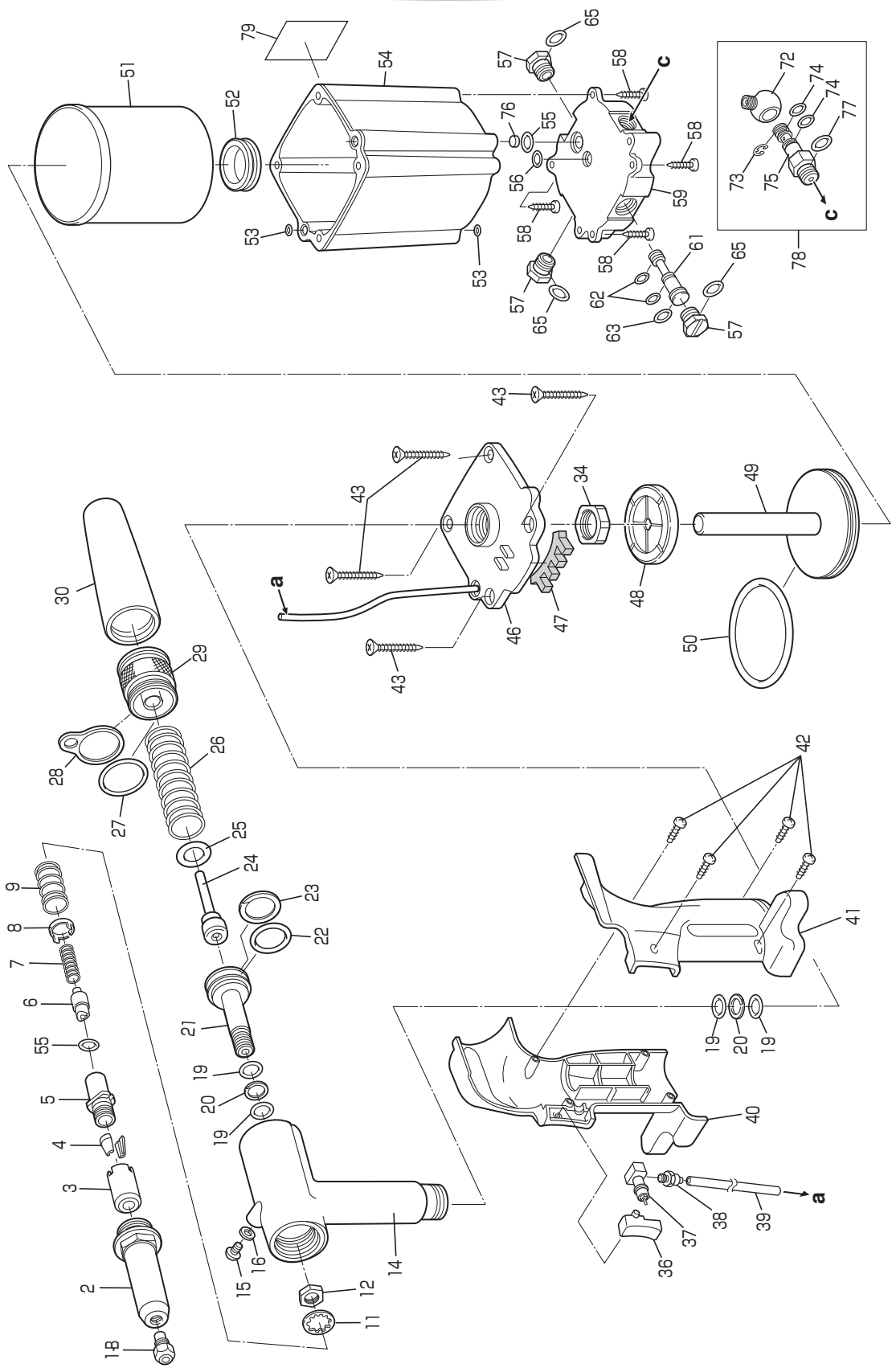
部品の注文方法

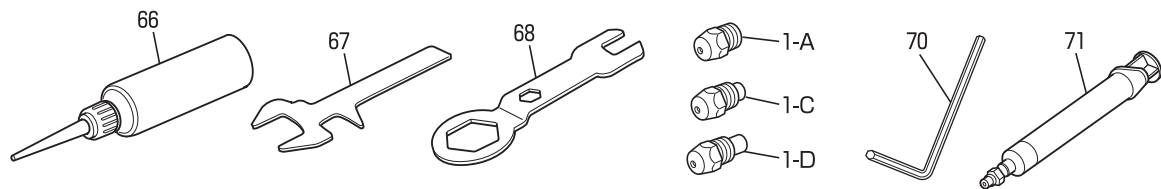
下記のように機種名、部品名、コードNo、数量を明記してご注文ください。

機種名	部品名	コードNo.	数量
AR2000S(A)	ジョー小	10032	1組
AR2000S(A)	フレームヘッドS	29801	1個

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

AR 2000M(A) 部品表





照合No.	部品名	コードNo.	照合No.	部品名	コードNo.
1-A	ノーズピース 2.4	10027	41	フレームカバーMA-L	42500
1-B	ノーズピース 3.2	10028	42	十字穴付なべタッピンネジ3×10	29340
1-C	ノーズピース 4.0	10029	43	十字穴付皿タッピンネジ5×35	29367
1-D	ノーズピース 4.8	10030	46	シリンダートップMAユニット	42492
2	フレームヘッドM	29332	47	マフラー	29377
③	ジョーケースヘッド	10280	48	クッションゴムH	29736
④	ジョー(超硬質・中)	10281	49	エアピストン(No. 48, 50付)	29635
⑤	ジョーケース	10279	50	Oリング P-60	10134
⑥	ジョープッシャー	10132	51	カップM	29360
⑦	ジョープッシャースプリング	10133	52	グロメット	29361
8	回り止めリング	10286	53	Oリング S-5	10276
9	回り止めスプリング	10287	54	シリンダーカバーM	29359
11	歯付座金	10148	55	Oリング P-10	10274
12	ジョーケースロックナット	10113	56	Oリング P-6	10150
14	フレームMA	42486	57	チェンジプラグ	29375
15	油止めネジ(六角穴付ボルト)	29337	58	十字穴付なべタッピンネジ4×20	29610
16	シールワッシャー	63209	59	シリンダーボトム	29366
19	Oリング P-12	10128	61	スプール	29612
20	Bリング P-12	10129	62	Oリング P-5 (4D)	29613
21	オイルピストンY	41264	63	Oリング P-8 (4D)	29614
22	Oリング P-22A	10130	65	Oリング P-9	10219
23	Bリング P-22A	10131	66	エビ印油圧オイル	10012
24	ピストンスリーブ	42498	67	スパナB	29642
25	平座金 呼び 12×24	42504	68	スパナA	10141
26	リターニングスプリングM	29345	70	六角棒スパナ 5mm	25777
27	Oリング S-30	23685	71	給油器(シリンジユニット)	29624
28	ハンガー	10106	72	ロータリージョイント	42501
29	フレームキャップM	42487	73	E型止め輪	10285
30	安全カバー	42505	74	Oリング P-7	10149
34	フレームロックナット	29757	75	ニップル	42479
36	スイッチ	29348	76	ゴムプレートMA	42836
37	バルブスリーブ	29350	77	Oリング S-10	10151
38	ミニチュアコネクター	42510	78	ロータリージョイントユニット	42502
39	ポリウレタンチューブ 115mm	44705	79	警告ラベル	61075
40	フレームカバーMA-R	42478	別売	エビ印潤滑オイル	889

※No.14には、No.15、16、19、20が組み込まれています。

No.46には、No.37、38、39、47が組み込まれています。

◎照合No.で○印のあるものは、消耗品です。定期的に交換してください。

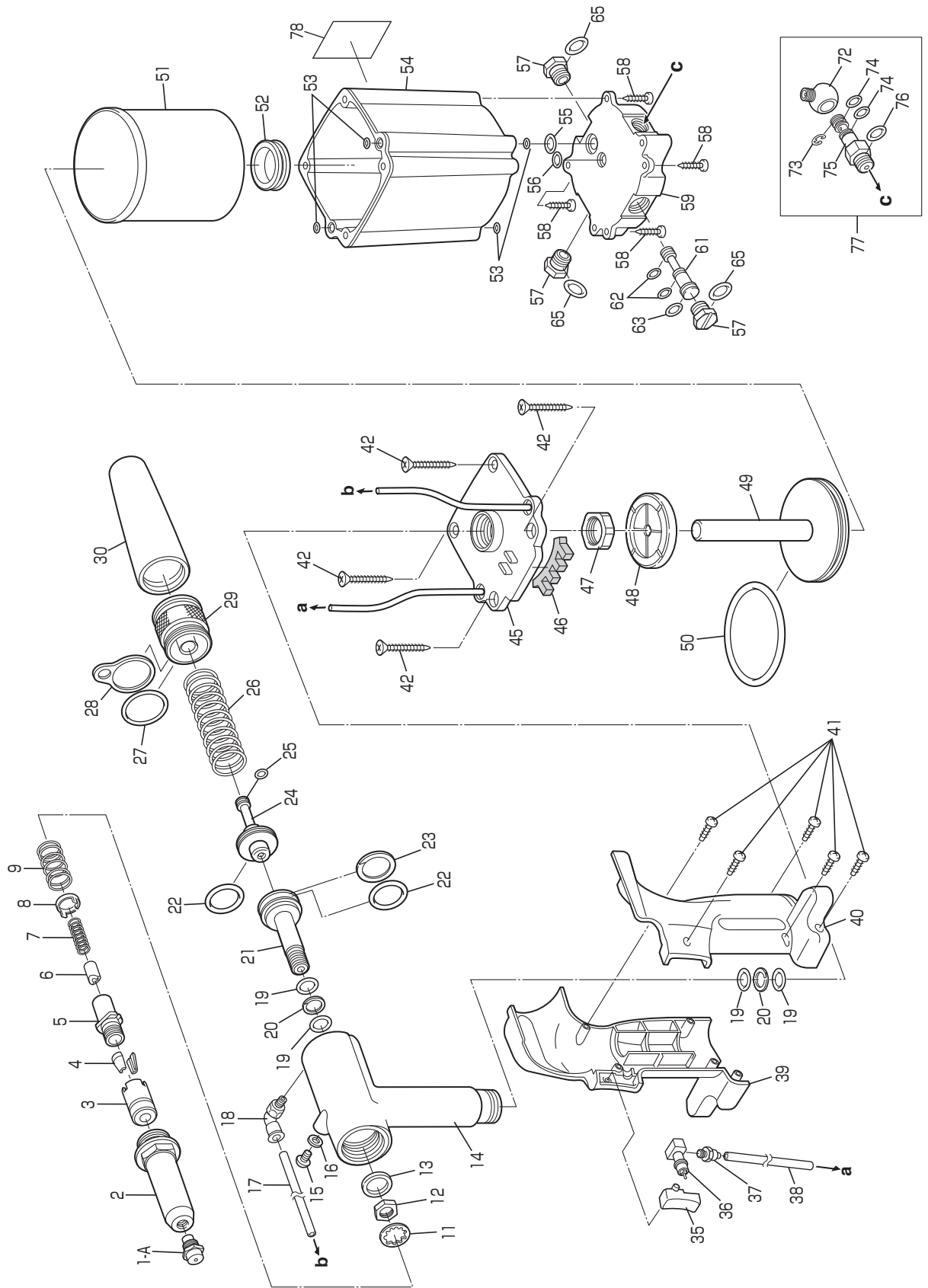
部品の注文方法

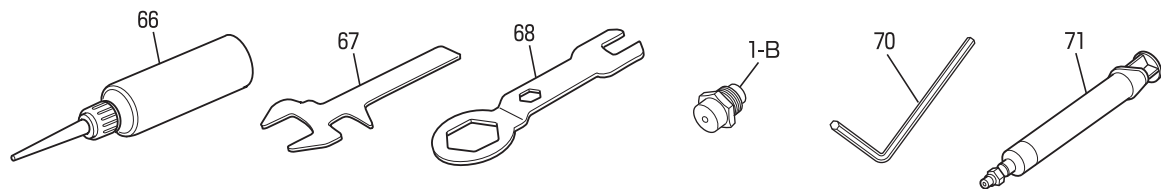
下記のように機種名、部品名、コードNo、数量を明記してご注文ください。

機種名	部品名	コードNo.	数量
AR2000M(A)	ジョー超硬質中	10281	1組
AR2000M(A)	フレームヘッドM	29332	1個

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

AR2000H(A) 部品表





照合No.	部品名	コードNo.	照合No.	部品名	コードNo.
1-A	ノーズピース 4.8	10216	40	フレームカバー HA-L	44552
1-B	ノーズピース 6.4	10226	41	十字穴付なベタッピンネジ3×10	29340
2	フレームヘッドH	29709	42	十字穴付皿タッピンネジ5×35	29367
③	ジョーケースヘッド大	10447	45	シリンダートップユニット	43586
④	超硬質ジョー大	10493	46	マフラーHA	44567
⑤	ジョーケース	10429	47	フレームロックナットH	29757
⑥	ジョープッシャーH	29710	48	クッションゴムH	29736
⑦	ジョープッシャースプリングH	29711	49	エアーピストンH(No. 48, 50付)	29758
8	回り止めリングA	10448	50	Oリング P-70	10212
9	回り止めスプリング	10449	51	カップH	29741
11	歯付座金	10148	52	グロメット	29361
12	ジョーケースロックナットH	29712	53	Oリング S-5	10276
13	ストップリング	23634	54	シリンダーカバーH	29740
14	フレームHA	44703	55	Oリング P-10	10274
15	油止めネジ(六角穴付ボルト)	29337	56	Oリング P-7	10149
16	シールワッシャー	63209	57	チェンジプラグ	29375
17	ポリウレタンチューブ 230mm	29730	58	十字穴付なベタッピンネジ4×20	29610
18	コネクター	29354	59	シリンダーボトムH	29739
19	Oリング P-12	10128	61	スプール	29612
20	Bリング P-12	10129	62	Oリング P-5 (4D)	29613
21	オイルピストンZ	41270	63	Oリング P-8 (4D)	29614
22	Oリング P-24	10207	65	Oリング P-9	10219
23	Bリング P-24	10208	66	エビ印油圧オイル	10012
24	バックピストンZ	41273	67	スパナB	29642
25	Oリング P-8	10336	68	スパナA	10217
26	リターニングスプリングH	29726	70	六角棒スパナ 5mm	25777
27	Oリング S-32	29727	71	給油器(シリンジユニット)	29624
28	ハンガー	10192	72	ロータリージョイント	42501
29	フレームキャップH	29728	73	E型止め輪	10285
30	安全カバー	42505	74	Oリング P-7	10149
35	スイッチ	29348	75	ニップル	42479
36	バルブスリーブ	29350	76	Oリング S-10	10151
37	ミニチュアコネクター	42510	77	ロータリージョイントユニット	42502
38	ポリウレタンチューブ 125mm	29729	78	警告ラベル	61075
39	フレームカバー HA-R	44551	別売	エビ印潤滑オイル	889

※No.14には、No.13、15、16、19、20が組み込まれています。

No.45には、No.17、36、37、38、46が組み込まれています。

◎照合No.で○印のあるものは、消耗品です。定期的に交換してください。

部品の注文方法

下記のように機種名、部品名、コードNo、数量を明記してご注文ください。

機種名	部品名	コードNo.	数量
AR2000H(A)	超硬質ジョー大	10493	1組
AR2000H(A)	フレームヘッドH	29709	1個

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