

タイガーエアソー

取扱説明書



エアソーご使用になる前に、必ず取扱説明書を良くお読みください。

取扱説明書は大切に保管してください。

はじめに

このたびは、タイガーエアソーをお買い上げいただき誠にありがとうございます。

この取扱説明書は本製品の性能をいつでも最大限に発揮し、安全に、正しく能率的な作業を進めていただくため、必要な取扱操作の手順や点検、手入れの方法などをまとめてあります。

(株)新宮商行の方針は、常により優れたエアソーを市場に提供するために、絶えず設計、製造、技術の改良を続けることです。従って仕様、装備、色、デザインと価格を予告無しに変更する事があります。又、(株)新宮商行は、すでに出荷済みの本機に対して、あらかじめ通知や改良品の供給をすること無しに、そのような変更を行う権利を留保します。

- ★ 機械寿命を高めるため純正品、指定品をお使いください。
- ★ 部品交換をするときには純正品を使い、正しく修理してください。
- ★ 故障したとき（又は定期整備時）はお買い求め戴いた販売店へご用命ください。
- ★ 不明な点は、御気軽にいつでも販売店へおたずねください。

ポンペ コンプレッサー 圧力調整器（レギュレータ）につきましては、各説明書をご参照ください。

すべての安全規則を守ること！

◇ この取扱説明書に記載されている危険、警告、及び注意事項をよく読み、確実に理解してください。

文中の▲警告、△注意は安全上及び取扱上特に重要な部分ですから、必ず守ってください。

▲警告：特に重要な取扱上の警告事項です。




ここに説明された事項については、間違った取扱をしますと重大な事故や負傷の原因になりますから必ず守ってください。

△注意：正しい操作のための注意事項です。

ここに説明された事項については、間違った取扱をしますと事故や機械の故障の原因になりますから必ず守ってください。

警告表示のマークについて

説明を分かりやすくするため、エアソーの取扱説明書には下記のようなマークを使用しています。

| | |
|---|--|
|  | エアソーをご使用になる前に、必ず取扱説明書を良くお読みください。 |
|  | 作業時には保護メガネ、防音保護具(耳栓など)、保安帽を必ず着用してください。 |
|  | 作業時、またはハクソーを取り扱う際には、必ず保護手袋を着用してください。 |

使用上の注意

▲警告

◇ 正しい操作のために注意、警告事項を守ってください。注意、警告事項を守らないと重大な事故に結び付くことがあります。

基本的注意事項

▲警告

- ◇ エアソーをご使用いただく前に、必ずこの取扱説明書を読み、操作、保守、点検を充分理解した上で使用すること。
- ◇ エアソーは金属、ゴム、合成樹脂、木材、建材、軟石、複合材料の複合材などを切断するために設計、製造されています。それ以外の用途には絶対に使用しないでください。
- ◇ エアソーの使用者及び管理者は、エアソーの取扱内容を理解していない人や、子供には、エアソーを使用させないこと。
- ◇ 疲れているとき、体調が悪いとき、病気るとき、医薬品を服用したとき、飲酒したときにはエアソーを使用しないこと。



△注意

- ◇ エアソーを他人に貸与または譲渡する場合は、取扱方法を充分説明し、この取扱説明書を必ず添付すること。
- ◇ 改造に起因する故障や事故については責任を負いかねます

△注意：一日の作業時間について

- ◇ 本機は厚生労働省通達の対象外では有りますが、もしそれに基づいて1日の作業時間を策定したい場合は下記の「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」をご使用ください。
- ◇ 一連続作業の後5分以上の休止時間を設け、1日の作業時間は次の式により算出した時間以内としてください。

$$◇ T = 200 \div (a \times a)$$

T : 1日の最大作業時間(単位:時間)

a : 周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値(m/s²)

「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」



※27.7m/s²

(1日の作業限界時間は15.6分という計算になります)

※測定基準はJIS7762-12(往復動作ののこぎり及びやすり並びに揺動又は回転動作ののこぎり)に準じる

作業前の注意

▲警告

- ◇ 作業時には切粉が飛散しますので保護メガネを必ず着用すること。 
- ◇ ダブダブの服、装飾品などのエアソーや枝などにひっかかる可能性のあるもの、また半ズボンなど肌を露出する服は、着用しないでください。
- ◇ ハクソーを扱うときには保護手袋を必ず着用すること 
- ◇ エアソーを使用する前には、必ず取扱説明書の記述に従って、点検、整備を行うこと。
- ◇ 使用に適さない部品や異常が発見された場合には、速やかに販売店などに点検、修理を依頼すること。なお、部品は純正部品を使用すること。
- ◇ 各部を点検し緩んでいるボルト、ナットなどの締め付けは確実に行うこと。
- ◇ オイル溜めの前にあるバルブケーシング Asy のネジが緩むと、空気圧で上下のネジが吹き飛び、大変危険ですので、使用前にバンドクランプ Asy は必ず取り付けること。
- ◇ ハクソーの取り付けは、エアソーのホースを外し、圧力がかかっていない状態で行うこと。
- ◇ 作業者の範囲に人や家畜が入ってきた場合は、すぐにエアソーを止めてください。
- ◇ 作業の範囲にある石、ガラス、釘、針金などのハクソーがはね飛ばしそうなものや、ツタ、紐などのハクソーに絡み付きそうなものは、前もって取り除いておくこと。
- ◇ 夜間、及び照明のない所など視界の悪い場所ではエアソーを使用しないでください。
- ◇ 動力源には空気、または窒素以外を使用してはいけません。
- ◇ 窒素ガスを使用する場合、窒息の恐れがありますので。置く以外の通気の良いところ以外では絶対に使用しないこと。
- ◇ 動力源に酸素を使用してはいけません。酸素を使用すると火災の恐れがあります。
- ◇ 動力源のコンプレッサー、ポンベは共に高圧ガスですので、取り扱いには充分注意すること。

作業中の注意

▲警告

- ◇ 作業中は、ハクソーを切ることができない物や地面に故意に接触させないこと。
- ◇ 動いているハクソーに触れたり、物を当てないこと
- ◇ エアソーの点検、修理、作業中断は必ずエアソーを止め、エアソーからエアホースを外して行うこと。
- ◇ エアソーに異常を感じたら、直ちにエアソーを止め、点検を行うこと

△注意

- ◇ しっかりとした平らな場所に立つようにし、常にバランスを保つように作業すること。

作業後の注意

▲警告

- ◇ 作業後は必ずエアソーを布などで良く拭いて、切粉や汚れた油などを取り除くこと。
- ◇ 作業中、または休憩中にエアソーを置くときは、滑らないように安定させ、ハクソーが見えやすい位置に置くこと。
- ◇ 移動の際には必ずエアソーを止め、エアソーからエアホースを外すこと。

保管時の注意

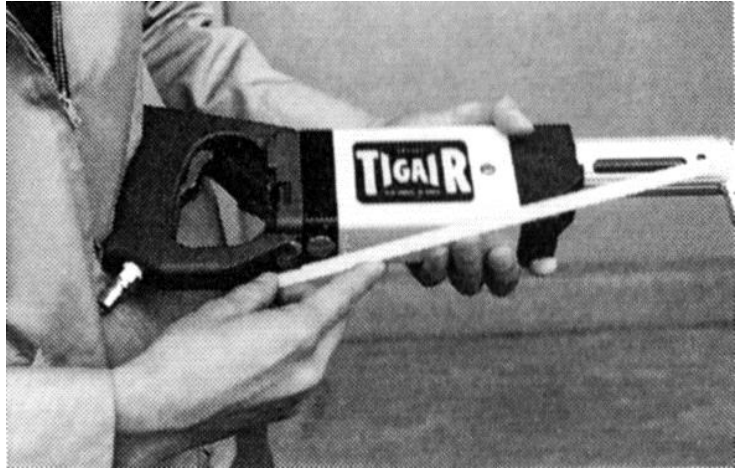
▲警告

- ◇ 長期間使用しない時は、屋内の湿気やホコリの少ないところに保管すること。
- ◇ 子供の手の届かないところに保管すること。
- ◇ 保管する際はハクソーを取り外すこと

潤滑油について

△注意

- ◇ オイルは必ず付属の専用オイル（P/N 511501）を御使用ください。不適切なオイルを使用すると焼き付きや故障の原因となります。
- ◇ エアコンプレッサー内の空気に水分が多く混ざっていると、ハクソーの部分へ排出されるオイルや、オイル溜めの中のオイルが白濁することがあります。この場合はすぐにコンプレッサーの水抜きを行い、エアソーのオイル溜めに新しいオイルを入れてください。そのまま使用を続けると焼き付きの原因となります。
- ◇ オイル溜めの着脱はドライバーなどの工具を用いずに手、又はハクソーの背で行ってください。ドライバーを使うとプラスチックのオイル溜めが破損することがあります。



- ◇ ハクソーを使ってオイル溜めの着脱を行う場合には必ず保護手袋を着用してください

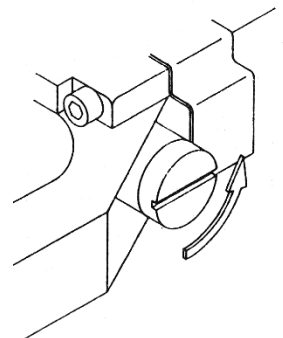


○オイルはエアソーの下部にあるプラスチックのオイル溜めを外して注油してください。

1. プラスチックのオイル溜めを反時計回りに回して取り外します。
2. オイル溜めの中に専用オイルをねじ山部分の手前まで注油してください。



3. オイル溜めを再度取り付けます。まず手でしっかりと締め付け、さらにハクソーの背で1/4回転ほど絞めつけてください。



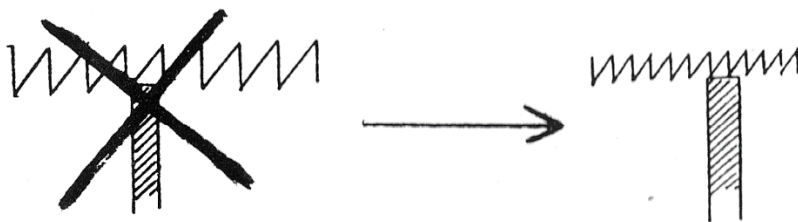
付記

- オイル溜めの中のオイルは使用約 10 分ほどで無くなりますが、オイル溜めの中の「ひも」が乾くまで補充の必要はありません。
- 一回の給油で約 3 時間の連続作業が出来ます。

ハクソーの取り付けについて

▲警告

- ◇ ハクソーの取り付け、交換の時には必ずエアソーからエアホースを外してから行うこと。
- ◇ ハクソーは引き鋸で使用するとエアソーをしっかりと切断物に押し付けることができ、安定して使用できます。
- ◇ 刃の間隔が切断物の厚さに最低 2 山以上かかるものを使用すること。切断物が刃の谷に落ちる状態で使用すると刃断や刃こぼれをおこします。



- ◇ ハクソーを扱う際には、必ず保護手袋を着用してください。



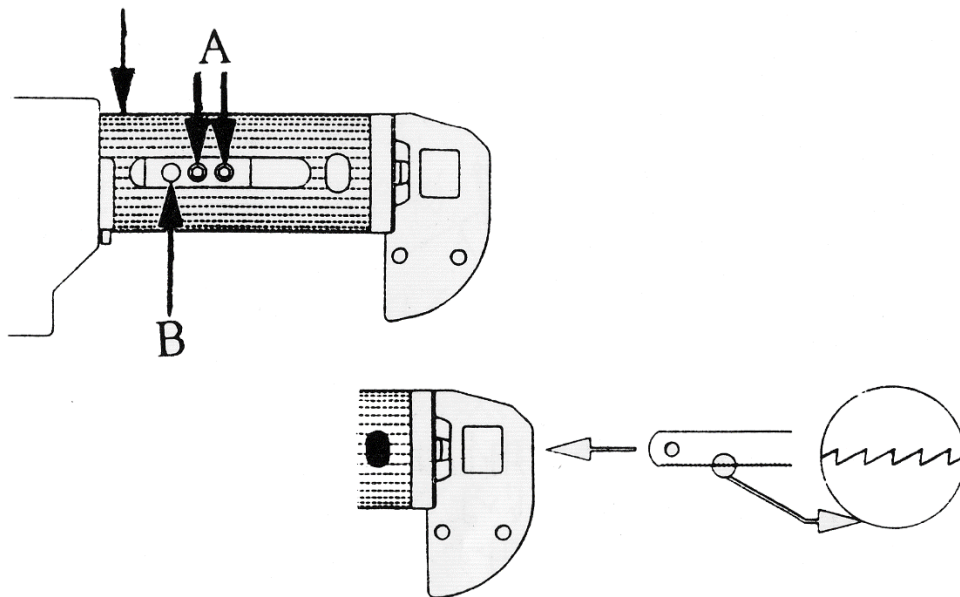
ハクソーの種類

1. ハクソーは、弊社純正の物をお使いください。
2. エアソーは取付にハクソーの両端の先端の穴を必要としないので、途中から折れたものでもハクソーを一番奥に入れた状態で、ノーズの先端から 1cm 以上あれば使用できます。おおよそ 14cm が最低の長さになりますが、切断物に応じて適切な長さのハクソーをご使用ください。
3. 弊社では、1 インチあたり、32 山 24 山 18 山 14 山の鋸刃をご用意しております。切断物が固い時は山数が多いものを使用してください。柔らかい場合は刃数が少ないほうが効率的に切断することが出来ます。

ハクソーの取付

1. サイレンサーを時計回りに回して、フロント部の横穴が見えるようにします。
2. 付属のアーレンレンチ 1/8 インチでノコバ取り付けスクリュー（セットスクリュー）2 本（A）をゆるめます。
3. ノーズの先端からハクソーの先端が 2 本のスクリューの奥の穴（B）から見えるまで挿入し、アーレンレンチで軽く締めます。アーレンレンチは 2 本の指で持って締める程度の締め付けで充分です。
4. ハクソーを締め付けたら、サイレンサーを反時計回りに回して、もとに戻します。

サイレンサー



使用について

▲警告

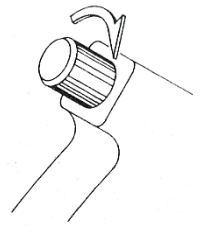
- ◇ 大気圧下では空気圧を 1.0MPa (10kg/cm²) 以上にして使用しないこと。
圧力を上げ過ぎると本機の故障や破損の可能性があります。

空気圧について

- タイガーエアソーは、空気圧 0.6MPa～0.9MPa (6.5～9kg/cm²) の範囲で使用すること。0.7MPa (7kg/cm²) で使用するのが最も効率良く経済的です。
0.6MPa (6.5kg/cm²) 以下では作業性が極端に低下します。
0.7MPa (7kg/cm²) 以上では使用空気量の差ほど作業性は向上しません。

往復速度について

- ハクソーの往復運動の振り幅は 45mm で変えることは出来ません。往復の速度はおおよそ 1200 往復（毎分）まで無段変速できます。
- ハンドルの後部上にある調節つまみを時計方向に回すと速度が遅くなります。



- 通常は最大速度で使用しますが、切断物を刃先で切らなければならないような場合は、刃先が踊らないような速度で使用する。

切断の前に

▲警告

◇ 作業時には、切粉が飛散しますので保護メガネを必ず着用すること。



◇ 切断物によっては、火花が飛ぶことがありますので、引火の危険がある場所でそのようなものを切る場合には、通気を十分に確保した上で窒素ガスを使用してください。

ハクソーの周囲に窒素ガスが吹きつけられ、引火の可能性を軽減することが出来ます。

切れる材料

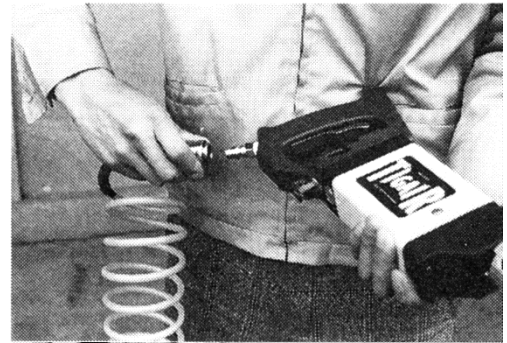
1. 一般炭素鋼、ステンレススチールなどの鉄合金で焼入れをしていない物。
2. 銅、アルミニウム、及びそれらの合金（黄銅、青銅、ジュラルミンなど）
3. 木材
4. FRP（強化プラスチック）を含むプラスチック、ゴム類
5. 上記の合成物、混合物

切れない材料（又は切れるが効率の悪い材料）

1. ガラス
2. 鋳鉄、鋳銅（可鍛鋳鉄、展性鋳鉄を含む）
3. マンガン鋼、及び焼入された鋼材（ボールベアリング、ヤスリ、スプリングなど）

切断方法

1. 左手でしっかりと本体を持ち、胸につけるようにして右手でホースジョイントを持ってホースを接続します。（図-5）



2. 左手でサイレンサーを握り、右手で後方のハンドルを握ります。

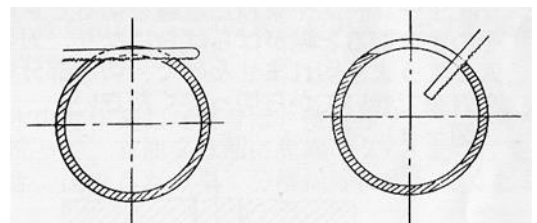


3. 切断物をしっかりと固定し、エアソーの刃を可能な限り根元に近いところで材料に当て、トリガーを引きます。
4. 力を入れすぎると振動が多くなり、ハクソーの消耗も早くなりますので、ハクソーが踊らない程度に軽く押し付けてください。

切断方法の使い分け

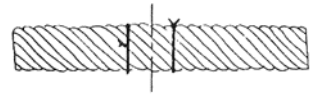
1. 材料にノーズが当たらないような悪条件下では、まず速度調節つまみを時計方向に回して、充分刃の速度を下げてから切り始め、2～3mm 切り込みが入って刃が踊らなくなってから、速度調節つまみを元に戻して、速度を上げて切るようにします。

1. 大径パイプのように刃の長さにより太く、一方から輪切りにできない場合には、まず図左側のように一方から切り始め、刃が入る幅だけ開口させてから図右側のように短く折った刃（長いと内壁に触れて折れる）を挿入して切っていくます。



2. 材料を下から上に向けて来るような場合、刃の天地を逆（刃を上にして）に取り付けて切るとエアソーの保持に無理がなく、楽な姿勢で出来ることが出来ます。

3. 上から重量のかかっているものを切る場合、重さが刃にかかると、切れ目にハクソーが挟まることがありますので、クサビなどを併用してください。
4. 薄い板を切る場合、板がハクソーと共に振動し、ハクソーが折れることがあります。ノーズを材料に当て、ハクソーを前方に押し出すように切断してください。
5. 板にカーブを切る場合は、市販のハクソーの刃の高さでは半径90mm以上のカーブしか切れませんが、グラインダーなどで刃の高さを落とせば、もっと小さいカーブも切ることが出来ます。
6. カーブを切る場合の使用空気圧は0.7MPa (7kg/cm²)以上にしてください。
7. ワイヤロープや束ねた電線を切るときには、そのまま切ると線がバラバラになり、刃の間に入ってうまく切れませんので、切る部分の両側を針金で巻いてから切ってください。



水中や海中、雨天時でのご使用について

▲警告

- ◇サイレンサーを閉じて使用してはいけません。サイレンサーを閉じると泡が刃先に出て切断部分が見えなくなり、事故の原因となります。

△注意

- ◇水中でホースを外してはいけません。水が入り故障の原因となります。

1. 水深10m毎に使用空気圧を0.10MPa (1kg/cm²) ずつ上げて使用すること。
2. 使用後はできるだけ早く、きれいな水をサイレンサーに注入し良く洗い、動力源にホースを接続し、オイル溜めに新しいオイルを入れて引き金を引いて、中の水分を刃先に出す作業を数回行ってください。
3. 海中で作業した場合は、使用後すぐに真水で洗い灯油 作動油などをハンドル以外の部分に漬けて、錆を防止します。また、出来るだけ早く分解掃除に出してください。

ポンベで使用する場合について

▲警告

- ◇ 動力源には空気、又は窒素以外を使用してはいけません。
 - ◇ ポンベには容量に関係なく約 14.7MPa(150kg/cm²)以上の圧力が充填されております。取扱を誤ると重大な事故の原因となります。
 - ◇ エアソーの標準仕様空気圧は 0.7MPa(7kg/cm²)です。直接ポンベをエアソーに接続してはいけません。必ず圧力調整器(レギュレータ)を使用してください。
 - ◇ 使用前に必ず圧力調整器(レギュレータ)の取扱説明書をよくお読みください。
-
- 救助用などの移動用動力源としては、陸用空気呼吸器の酸素ポンベ、又はアクアラング用ポンベが使用できます。

使用前

1. エアソーや圧力調整器を取り付ける前に、ポンベからわずかにエアを放出してください。これはバルブ内の水分やゴミを吹き飛ばし、エアソーにゴミが入らないようにする為です。
2. 圧力調整器の取扱説明書をよく読み、ポンベと圧力調節機、エアソーを取り付けます。

使用后

1. エアソーの使用が終わったら、速やかにポンベの元栓を閉めます。(ポンベが空の場合でも)
2. ポンベの元栓を閉めても圧力調整器の針が0を示していない場合は、エアソーと圧力調整器に空気、又は窒素ガスが残っていますので、エアソーの引き金を引いて、圧力調整器とエアソーの間に溜まっている圧を全部抜きます。(まだ圧力調節器の針が0を示していない場合は圧力調整器にゴミが入ったための故障ですので修理に出してください。)
3. エアソー、ホース、圧力調節器の順に取り外し、ポンベの口金にキャップを取り付けてください。

保管

長時間使用しない場合、あるいは特殊な作業後（水中、海中、雨天時などの使用後）は正しく保管しなければサビや不良の原因となります。

- ◇ 長期間使用しない時は、屋内の湿気やホコリの少ないところに保管すること。
- ◇ 子供の手の届かないところに保管すること。
- ◇ 保管する際はハクソーを取り外すこと

長期間（半年～）使用しない場合や特殊な作業後（水中、海中、雨天時などの使用後）の際には

- ・エアソーの中に水分が残っていると錆の原因となります。特にシリンダー内にサビが発生するとピストンが動かなくなったり、ピストンやシリンダーを傷つけてしまいます。

- ・塩分が残っているとサビの原因になります。

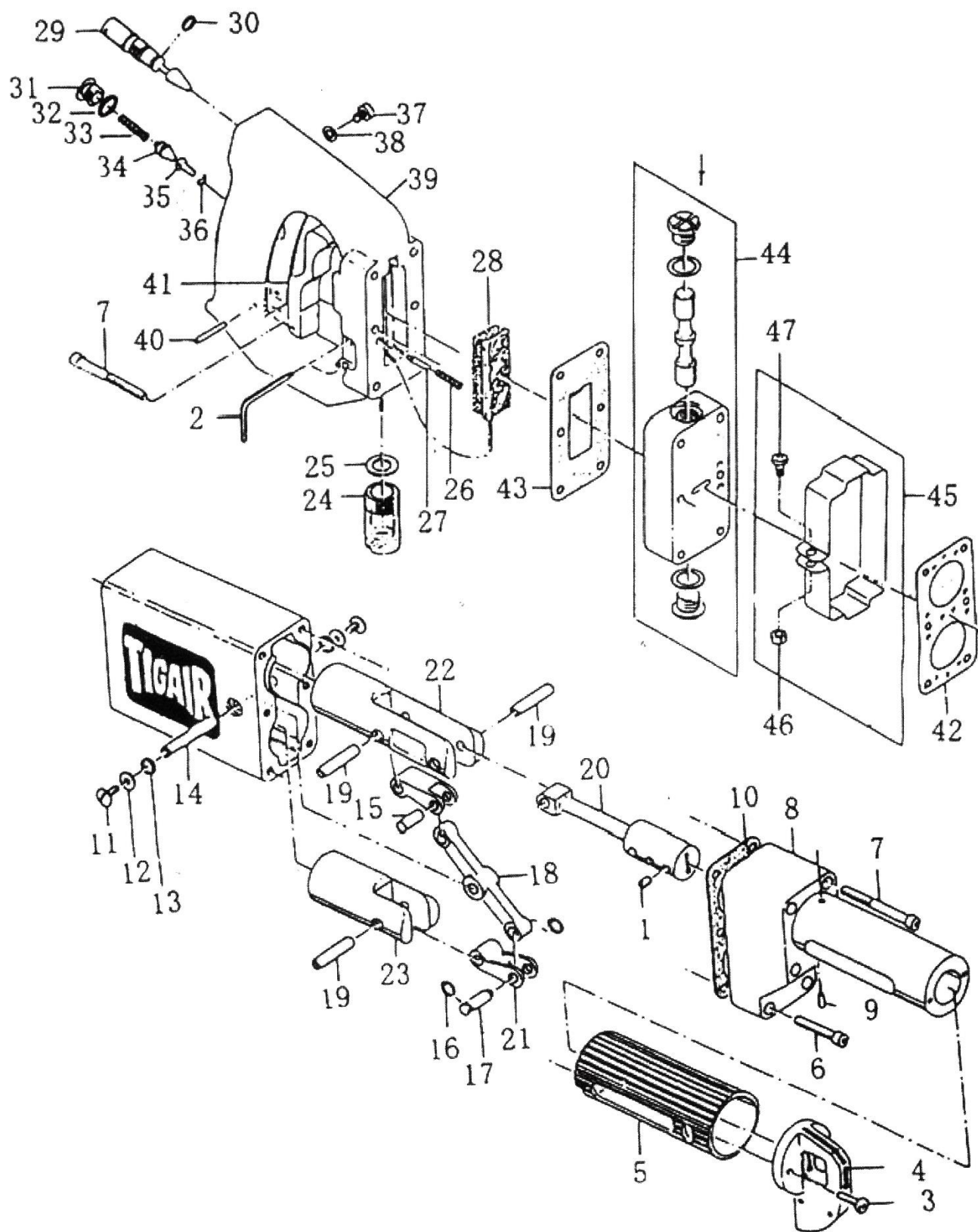
- ・エアークンプレッサで使用している場合、空気中の水分がエアソー内に入り込むことがあります。

どの場合でも、長期保管時にはエアソー内部の分解清掃が必要となりますので、修理店販売店などにお申し付けください。

エアソーのオイルは使用しているうちは機構表面に皮膜を作るため、ある程度定期的に使用している（給油している）場合は、サビなどを防ぐことができます。

また、使用している動力源に水分が無い、あるいは少ない場合切断せずにエアソーを動かすことによって、刃先から出る空気と一緒にエアソー内の水分をある程度吹き飛ばすことができます。

图解部品表



| 表示 番号 | 部品番号 | 部品名 | 個 数 |
|----------|--------|-------------------|--------|
| 1 | 514551 | セットスクリュー | 2 |
| 2 | 514525 | アーレンレンチ (1/8 インチ) | 1 |
| 3 | 514560 | スクリュー-ノーズプレート | 2 |
| 4 | 514502 | ノーズプレート | 1 |
| 5 | 514503 | サイレンサー | 1 |
| 6 | 514557 | スクリュー | 2 |
| 7 | 514558 | スクリュー | 10 |
| 8 | 514534 | フロント部 | 1 |
| 9 | 514555 | ピン | 1 |
| 10 | 514516 | ガスケット-フロントボディ | 1 |
| 11 | 514552 | スクリュー-パイロットピン | 2 |
| 12 | 514547 | ワッシャー-パイロットピン | 2 |
| 13 | 514553 | O-リング-パイロットピン | 2 |
| 14 | 514508 | パイロットピン | 1 |
| 15 | 514533 | 連結シャフト | 1 |
| 16 | 514548 | スナップリング-連結シャフト | 2 |
| 17 | 514526 | 連結ピン | 1 |
| 18 | 514507 | パイロットアーム | 1 |
| 19 | 514527 | 連結ピン | 3 |
| 20 | 514509 | 接続ロット | 1 |
| 21 | 514506 | リンク | 2 |
| 22 | 514504 | ピストン-アッパー | 1 |
| 23 | 514505 | ピストン-ローアー | 1 |
| 24 | 514512 | オイル溜めカップ | 1 |
| 25 | 514511 | ガスケット-オイル溜め | 1 |
| 26 | 514524 | スプリング-回り止め | 1 |
| 27 | 514523 | 回り止め | 1 |
| 28 | 514540 | オイル芯 | 1 |
| 29 | 514521 | 速度調節つまみ | 1 |
| 30 | 514553 | O-リング-メインバルブキャップ | 1 |
| 31 | 514515 | メインバルブキャップ | 1 |
| 32 | 514522 | ガスケット-メインパイプ | 1 |
| 33 | 514514 | スプリング-メインパイプ | 1 |
| 34 | 514564 | プランジャー (大) | 1 |

| 表示 番号 | 部品番号 | 部品名 | 個 数 |
|----------|--------|-----------------|--------|
| 35 | 514565 | プランジャー (バルブ) | 1 |
| 36 | 514549 | O-リング-メインバルブ | 1 |
| 37 | 514559 | スクリュ-バルブリテーナー | 1 |
| 38 | 514537 | ガasket-バルブリテーナー | 1 |
| 39 | 514535 | ハンドル | 1 |
| 40 | 514554 | ピン | 1 |
| 41 | 514510 | トリガー | 1 |
| 42 | 514543 | ガasket | 1 |
| 43 | 514545 | ガasket | 1 |
| 44 | 514570 | バルブケーシング Asy | 1 |
| 45 | 515153 | バンドクランプ Asy | 1 |
| 46 | 702038 | ・六角ナット | 1 |
| 47 | 632512 | ・スクリュ ナベ+ M5×12 | 1 |



| | | | |
|----------------|-----------|--------------------|---------------------|
| 関東支社 (機械本部) | 〒270-2231 | 千葉県松戸市稔台 6-7-5 | TEL 047(361)4701(代) |
| 北海道営業所 | 〒047-0032 | 北海道小樽市稲穂 2-1-1 | TEL 0134(24)1313(代) |
| 東北営業所 | 〒963-0547 | 福島県郡山市喜久田町卸 1-37-1 | TEL 024(959)6212(代) |
| 東京営業所 | 〒270-2231 | 千葉県松戸市稔台 6-7-5 | TEL 047(361)6831(代) |
| 西日本支店 | 〒520-2134 | 滋賀県大津市瀬田 5-22-26 | TEL 077(500)3380(代) |
| 福岡営業所 | 〒813-0062 | 福岡市東区松島 6-4-17 | TEL 092(611)1988(代) |

2022.11

OM789A